РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО

7

ПИЩЕПРОМИЗДАТ 1947

РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

ОРГАН
МИНИСТЕРСТВА
РЫБНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
ЗАПАДНЫХ РАЙОНОВ СССР

ГОД ИЗДАНИЯ ДВАДЦАТЬ ТРЕТИЙ

Адрес редакции: Москва, ул. Разина, 28

№ 7 ИЮЛЬ 1947

Выше темпы добычи рыбы!

Перед рыбной промышленностью Западных районов СССР поставлена в 1947 г. ответственная задача: добыть рыбы на 33,4% больше, чем было выловлено в прошлом году. Наряду с этим Совет Министров Союза ССР обязал Министерство рыбной промышленности Западных районов СССР улучшить ассортимент вырабатываемой продукции.

Итоги второго квартала и первого полугодия показывают, что рыбообрабатывающая промышленность справляется с поставленными перед нею задачами лучше, чем рыбодобывающая. В результате упорной борьбы за улучшение ассортимента рыбных товаров план второго квартала по выпуску валовой продукции выполнен в неизменных ценах на 103%, а план первого полугодия — на 106%. Перевыполнены планы выпуска мороженых и копченых товаров, спецпосола, маринадных, балычных и кулинарных изделий, медицинского, пищевого и технического жиров. Это свидетельствует о несомненных успехах, достигнутых нами в области обработки рыбы и улучшении ассортимента рыбной продукции.

Однако удовлетвориться этими успехами ни в коем случае нельзя, так как рыбообрабатывающая промышленность не добилась еще необходимой равномерности в повышении ассортимента выпускаемой продукции. Наряду с перевыполнением заданий по выпуску перечисленных выше видов рыбных товаров, план выработки, например, консервов выполнен в первом полугодии только на 82,2%.

Работники рыбообрабатывающих предприятий должны с еще большим рвением бороться за выполнение и перевыполнение плановых заданий по улучшению ассортимента рыбных товаров, чтобы взятые в письмах товарищу Сталину социалистические обязательства о досрочном выполнении годовой программы были выполнены с честью по всем видам ассортимента рыбной продукции.

Еще выше должна поднять темпы своей работы рыбодобывающая промышленность. Во втором квартале 1947 г. в западных бассейнах СССР рыбы добыто на 20% больше, а в первом полугодии—на 24% больше, чем за соответствующие периоды прошлого года. Это значит, что добыча рыбы идет у нас на подъем, но темпы этого подъема еще отстают от запланированных. Работа рыбодобывающих предприятий все еще страдает отсутствием необходимого ритма: у нас есть еще отстающие предприятия, замедляющие общий подъем добычи рыбы. Об этом лишний раз говорят итоги второго квартала.

Передовые бассейны, главки и тресты добились во втором квартале не плохих результатов. Азово-Черноморский рыбопромышленный трест выполнил в первом полугодии 1947 г. план

добычи рыбы на 125,7%, Азово-Донской трест — на 100,5%, Крымский трест — на 100,7% (Главазчеррыбпром в целом — на 108,4%), траловый флот — на 106,6%, Кольский трест — на 109,4%, Севрыба — на 135,4% (Главсеврыбпром в целом — на 108,4%), Грузинский трест — на 127%, Балтийский трест — на 102,3%, Астраханский краснорыбный комбинат — на 135%, Туркменский трест — на 115,1%, Министерство рыбной промышленности УССР — на 100,8%, Министерство рыбной промышленности Литовской ССР — на 124,8%, Министерство рыбной промышленности Эстонской ССР — 103,7%, и т. д. Министерство рыбной промышленности АзССР и Дагестанский тресты уже завершили годовые планы по добыче рыбы.

Выполнения и перевыполнения полугодовых (и даже годовых) планов добились сотни рыбных заводов, рыболовецких колхозов, рыбопромысловых судов, бригад и звеньев. Из состава тралового флота полугодовые планы значительно перевыполнили 23 корабля; особенно хорошо добывали рыбу траулеры «Ролик» (126,1% плана), «Москва» (128,5%), «Ногин» (129,3%), «Челюскинец Павлов» (125,1%), «Дмитров» (150,0%), «Печорец» (126,0%) «Киров» (121,0%). На 150—200% ежемесячно выполняют планы малые траулеры Балтийского треста и Министерства рыбной промышленности Литовской ССР «Безупречный» (капитан т. Ермолаев), «Беспокойный» (капитан т. Иванов), «Бесстрашный» (капитан т. Володин), «Безотказный» (капитан т. Крячков), «Шторм» (капитан т. Ежов), «Комсомолец» (капитан т. Лаза), «Штиль» (капитан т. Орлов) и др. Бригада т. Сосновского из колхоза им. Микояна на Кубани выполнила к 1 июля 1947 г. больше двух годовых планов. Знатный рыбак-бударочник из колхоза «Челюскинец» Астраханской обл. т. Егоров к 1 июля 1947 г. выполнил четыре годовых плана и обязался до конца года дать еще три годовых плана.

Так самоотверженно борются передовики за выполнение своих социалистических обязательств о досрочном завершения годовых планов к 30-летию Великой Октябрьской социалистической революции!

В целом, однако, рыбодобывающая промышленность еще не подняла уловы на необходимый уровень. Значительно превысив уловы прошлого года, рыбодобывающая промышленность западных районов СССР выполнила план первого полугодия 1947 г. лишь на 95,5%. Основная вина в невыполнении плана падает на Главкаспрыбпром: Волго-Каспийский трест задолжал стране 390 тыс. ц рыбы и Урало-Каспийский — 43 тыс. ц. Несмотря на очень трудные гидрометеорологические условия весенней путины на Северном Каспии, эти тресты могли взять рыбы гораздо больше, чем ими добыто, если бы не допустили серьезных ошибок в организации лова. Достаточно сказать, что на лов в этих районах было выведено только 88% запланированного количества рыбаков, а рыбаки с затопляемых тоней медленно переключались на лов мелкими орудиями.

Снизил во втором квартале темпы работы траловый флот и только отличная работа в первом квартале помогла ему закончить первое полугодие без прорыва. Руководство тралфлота должно извлечь из этого серьезный урок и обеспечить во втором полугодии четкую, ритмичную работу всех кораблей, добиться безусловного выполнения и перевыполнения ими каждого рейсового задания.

Темпы увеличения уловов во втором полугодии должны быть усилены, чтобы не только было восполнено упущенное во время весенней путины, но безусловно было выполнено социалистическое обязательство рыбаков о досрочном завершении годового плана к 30-летию Великого Октября.

Еще упорнее будем бороться за повышение уловов, еще шире развернем социалистическое соревнование за выполнение и перевыполнение обязательств, взятых рыбниками в письмах великому Сталину!

К. А. ПАТОН
Капитан траулера „Мудьюжанин"

Стахановский рейс

По количеству выловленной и доставленной в порт рыбы траулер «Мудьюжанин» в 1946 г. был в первой пятерке кораблей тралового флота. В прошлом году мы выловили 45 тыс. ц рыбы — полтора годовых плана. Корабль был награжден почетным вымпелом Министерства рыбной промышленности Западных районов СССР.

В первом квартале нынешнего года «Мудьюжанин» находился в плановом ремонте. По окончании ремонта, включившись во Всесоюзное социалистическое соревнование рыбников, команда «Мудьюжанина» обязалась выловить 6 тыс. ц рыбы сверх годового плана, повысить на 0,5% сверх плана сортность соленой и на 1% сортность свежей рыбы, увеличить выход жира, добиться экономии в расходовании топлива, льда и сетематериалов.

За выполнение своих социалистических обязательств команда решила бороться по-стахановски. Показательным в этом отношении был третий рейс корабля. В этот рейс «Мудьюжанин» вышел с заданием — доставить за восемь суток в порт полный груз морского окуня в неразделанном виде (свежьем). Набрать за столь короткий срок полный трюм рыбы команде «Мудьюжанина» раньше не приходилось, а затягивать рейс больше восьми суток было нельзя, так как свежая рыба могла испортиться. Добывать окуня к тому же надо было в ближайшем прибрежном районе, на неудобных грунтах, а это грозило порывами трала, т. е. большими простоями.

Мало благоприятствовала и погода: свежие ветры сильно мешали работе. Целые сутки пришлось лежать в дрейфе, ожидая улучшения погоды. Курсы корабля при тралировании надо было прокладывать особенно внимательно, так как малейшее отклонение отражалось на уловах. Чтобы удержаться на рыбе, надо было ориентироваться на видимые иногда очертания берегов и придерживаться выставленных нами буев.

Второй штурман т. Ермолин и третий штурман т. Абакумов отлично справились со своей задачей. На их вахте трал давал наилучшие уловы.

Много труда положил тралмейстер т. Козьмин, чтобы держать тралы всегда в состоянии полной готовности. Благодаря этому задержек в починке тралов было немного. Матросы не теряли ни минуты при спуске и подъеме трала и уборке рыбы в трюм. Особенно хорошо работали в этом рейсе матросы тт. Охрименко, Шарай, Бонсем, Шувалов и Копейкин, рыбный мастер т. Басков и его помощники тт. Зинин и Амохин. В результате качество рыбы, сданной на базу, оказалось выше запланированного.

Машинная команда во главе со ст. механиком т. Подойницыным обеспечила бесперебойную работу механизмов в продолжение всего рейса.

Ответственное задание коллектив «Мудьюжанина» выполнил с честью. За восьмисуточный рейс мы доставили в порт 180 т свежей рыбы.

В. В. ПРИМАЧЕНКО
Директор Таганрогской МРС

В борьбе за первенство

Призыв астраханских, мурманских и кубанских рыбаков — ознаменовать 30-ю годовщину Великой Октябрьской социалистической революции досрочным выполнением годового плана — вызвал среди рыбаков нашей МРС новую волну трудового соревнования. В борьбе за выполнение плана у рыбаков-колхозников крепло сознание социалистического долга перед родиной, рождался энтузиазм, внедрялись новые методы работы.

В этом году весенняя путина была штормовой. В большинстве случаев в ночь шторм утихал. Рыбаки стали применять ночную обработку орудий лова — сетей, ставных неводов, крючьев. Это дало положительные результаты.

Передовики соревнования использовали во время путины все орудия лова, добывали рыбу круглосуточно, перевыполняли нормы подрезки. Своим личным примером они увлекали остальных. Это и решило успех соревнования.

В апреле и мае колхозы, обслуживаемые Таганрогской МРС, выловили 63 574 ц рыбы, а к 14 июня МРС досрочно закончила годовой план!

Лучше других работали рыболовецкие колхозы «Красный ловец» (председатель И. И. Галуза). «Охотный рыбак» (председатель В. А. Компаницкий), им. Ворошилова (председатель В. В. Попов), «Искра Кавказа» (председатель В. И. Кучеренко). Эти колхозы первыми выполнили годовые планы улова рыбы.

Неплохо работали также колхозы Неклиновского района — Синявский (председатель М. П. Рыбальченко) и Приморский (председатель т. Жук), досрочно выполнившие план первого полугодия.

Победа завоевана упорным трудом, умелым маневрированием орудиями лова, мобилизацией всех местных ресурсов. В прошлом году лов хамсово-тюлечными ставными неводами в экспедиции был начат 15 мая, а в нынешнем году уже 3 апреля 27 хамсово-тюлечных неводов были установлены в районе Должанки, а к 10 апреля в лове участвовало 55 котлов. В результате к 1 июня 1947 г. обслуживаемые Таганрогской МРС колхозы, участвовавшие в экспедиции, выловили 30 871 ц тюльки вместо 3170 ц, добытых к 1 июня прошлого года.

Использовав все низкопроцентные дели и сетные материалы, колхозники построили дополнительно 27 ставных хамсово-тюлечных неводов с запорами и выловили в местных водоемах 14 942 ц тюльки. Члены рыболовецкого колхоза им. Орлова изыскали у себя 10 т гундер, 4 т проволоки. Рыбаки колхоза им. Ворошилова собрали 15 т гундер, 6 т проволоки, колхозники «Охотного рыбака» — 16 т гундер, 5 т проволоки.

Замена усынков ставных неводов лейками на подвесе, не препятствуя приему рыбы, резко затруднила ее возврат из котлов и увеличила уловы.

Быстрая взаимная информация, непосредственная связь руководства МРС с рыбаками и страстное желание всего коллектива как можно скорее выполнить взятые на себя социалистические обязательства были залогом успешного маневрирования ловом.

Решающее значение для перевыполнения плана вылова имело организационное переустройство бригад, а именно разбивка их на звенья, причем за каждым звеном были закреплены основные виды орудий лова. Таким образом были созданы специализированные звенья с хамсово-тюлечными неводами в экспедиции, звенья с частиковыми и сельдевыми неводами, с сетями и крючьями. Такая система позволила добиться лучшего и более полного использования орудий лова, их своевременной переборки и подрезки. В результате увеличились уловы и повысилась производительность труда.

На 14 июня 1947 г. улов на одного рыбака составил 81 ц вместо 65 ц по годовому плану. Особенно высоких показателей добились бригады Л. М. Та-

раненко и Г. С. Матвиенко из колхоза им. Ворошилова. Участвуя в экспедиции, эти бригады выловили по 1154 пуда на каждого рыбака. В бригадах С. К. Жданько и Ф. Я. Сараева («Охотный рыбак») вылов на каждого рыбака превысил 1160 пудов, а в бригадах И. Г. Муличенко, А. И. Василенко, Е. И. Галузы и Ф. И. Ващенко из колхоза «Красный ловец» составил от 1130 до 1330 пудов.

Бесперебойная переборка сетей, трехкратная подрезка ставных неводов, увеличение норм притонений и слаженная работа всех рыбаков обеспечили бригадам П. Т. Буримова, И. П. Гончарова, И. А. Лесникова и И. М. Зубкова (колхоз им. 1 Мая) досрочное выполнение годовых планов.

Успешно выполняет свои социалистические обязательства коллектив моторного флота МРС. Он обеспечил бесперебойную работу 34 бригад в экспедиции. Лучшие показатели дали катеры «Дунай» (шкипер И. С. Евтушенко) и «Буревестник» (шкипер И. И. Мирошниченко). Обслуживаемые ими бригады добыли 55 тыс. пудов («Дунай») и 59,6 тыс. пудов («Буревестник»).

Досрочное выполнение годового плана еще больше воодушевило все рыбачество и весь коллектив работников МРС и рыболовецких колхозов на неустанную борьбу за дальнейшие производственные успехи, за достойную встречу 30-й годовщины Великой Октябрьской социалистической революции.

Г. Д. ТРУБЕНКОВ

Директор рыбного завода им. Самойловой (Северный Каспий)

Плоды тщательной подготовки к путине

Хорошо провести путину — это значит прежде всего хорошо подготовиться к ней. Зная это, коллектив рыбного завода им. Самойловой, широко развернув социалистическое соревнование ко дню выборов в Верховный Совет РСФСР, к 9 февраля заготовил 25 063 м³ льда, уложив его в ледники рыбопосольных выходов и в бугры. Под руководством опытных мастеров Г. Д. Маслова, Г. Н. Платонова и других заготовленный лед был тщательно укрыт камышом, чаканом и сеном.

Одновременно с заготовкой льда подготовлялись, проверялись и ремонтировались флот, инвентарь и все промысловое оборудование. Качество выпускаемой нашим рыбным заводом продукции раньше было недостаточно высоким. Основная причина этого заключалась в отставании обработки от приемки рыбы. Значит, надо было механизировать выливку рыбы и подачу сырца в обрабатывающие цехи. Коллектив завода своими силами и с помощью местных ресурсов установил к весенней путине пять транспортеров — четыре стационарных и один передвижной.

Подготовка к путине велась по заранее разработанному плану и строго контролировалась. Помимо общего руководства я непосредственно следил за ремонтом флота, подготовкой жилищно-коммунального хозяйства и культурно-бытовых помещений. За льдозаготовками, подготовкой промыслового оборудования и сооружением механизации следил мой заместитель С. И. Косолапкин и за подготовкой технологического инвентаря и производственных цехов — заведующий лабораторией П. И. Филиппов. Благодаря такому разделению труда мы сумели наладить и осуществить детальную, очень тщательную подготовку к путине всего заводского хозяйства.

Отвечая на призыв ленинградских предприятий, коллектив нашего завода взял на себя следующие социалистические обязательства.

1. Годовой план добычи и заготовки рыбы выполнить ко дню 30-летия Великой Октябрьской социалистической революции и до конца года дать стране 30 тыс. пудов высококачественной рыбы сверх плана.

2. План первого полугодия выполнить к 9 мая 1947 г., Дню Победы над фашистской Германией.

3. Повысить сортность выпускаемой продукции на 2% сверх плана.

4. Снизить себестоимость продукции на 2% по сравнению с запланированной.

5. Повысить производительность труда на 5% сверх запланированной.

6. Ликвидировать сверхнормативные утечки рыбы-сырца.

7. Обеспечить бесперебойное обслуживание рыбаков-колхозников на лову.

8. Ликвидировать непроизводительные простои самоходного и несамоходного флота, увеличить его оборачиваемость и изжить аварии.

Тщательная подготовка к путине дала свои результаты. Широко развернув социалистическое соревнование, коллектив рыбного завода им. Самойловой выполнил план второго квартала по добыче и заготовке рыбы на 113%. Охлажденных рыбных товаров выработано на 16%, вяленых — на 19%, икры осетровых рыб — на 143% и частиковой икры — на 55% больше плана. Продукции высших и первых сортов выпущено на 6% больше запланированного.

В борьбе за выполнение и перевыполнение социалистических обязательств особенно отличились вылавщики рыбы А. Н. Башмаков и А. Д. Гауров, каталь А. И. Косова, бригадир С. Сабиров, тракторист К. В. Коваленко, резалка У. Ибраева, укладчица М. А. Копылова, кантовщица Х. Умерханова, конопатчик А. Адрахманов и многие другие. Эти передовики добились выполнения своих норм от 125 до 227%. Задача теперь в том, чтобы опыт передовиков сделать достоянием всех рабочих на всех участках производства.

Коллектив рыбного завода им. Самойловой добьется того, что выполнение среднепрогрессивных норм всеми рабочими станет у нас общим правилом работы во всех цехах.

А. Ф. ЗУБРИКОВ

Передовой производственный совет при МРС

За время своего существования моторно-рыболовные станции накопили большой опыт в обслуживании рыболовецких колхозов. Внедряя в колхозы технически передовые способы лова и правильно организуя труд рыбаков-колхозников, моторно-рыболовные станции добились значительного увеличения колхозных уловов, содействуя тем самым организационно-хозяйственному укреплению колхозов и повышению благосостояния колхозников.

Одним из важнейших условий плодотворной работы МРС является установление и укрепление тесной связи с обслуживаемыми колхозами. Среди многочисленных форм связи моторно-рыболовной станции с колхозами и колхозным активом особенно действенной является работа производственного совета при МРС. Опыт показывает, что регулярный созыв производственного совета и умелая организация его работы повышают у колхозников сознание своей ответственности за выполнение государственных планов добычи рыбы и сильно помогают колхозникам в борьбе за выполнение и перевыполнение своих обязательств перед государством. На заседаниях производственного совета легче всего

осуществлять систематическую и всестороннюю проверку выполнения взаимных договорных обязательств между МРС и колхозом. Здесь же можно быстро использовать опыт и инициативу колхозного актива для технического и организационного улучшения колхозного лова.

Отлично сумел наладить работу производственного совета директор Прикаспийской МРС т. Калгин. В постоянный состав производственного совета при этой станции входят председатели колхозов, бригадиры, звеньевые, работники самой станции. Кроме того, к участию в заседаниях производственного совета привлекаются передовики лова и работники из колхозов и со станции, имеющие прямое отношение к обсуждаемым вопросам. На производственном совете рассматриваются все важнейшие моменты работы колхозов и станции. В прошлом и нынешнем годах производственный совет Прикаспийской МРС обсудил, например, вопросы об использовании 40%-ных отчислений от доплаты за сданную сверх плана рыбу на строительство и оснащение промыслового флота, о мобилизации внутренних ресурсов, о сохранении и сбережении рыболовных орудий, об улучшении руководства морским ловом со стороны правлений колхозов, о выполнении взаимных договорных обязательств между МРС и колхозами и т. д. Были также разработаны меры укрепления трудовой дисциплины на лову. Какой эффект дает рассмотрение подобных вопросов на производственном совете, можно судить, например, по тому, что в порядке мобилизации внутренних ресурсов было изыскано 20 м³ пиломатериалов, полтонны железа, около 2,5 т гвоздей, 1300 кг скобы и т. д.

Систематически в каждом квартале производственный совет Прикаспийской МРС обсуждал ход лова. На выполнение принимавшихся решений в первую очередь мобилизовался колхозный актив. Такая практика неизменно давала хорошие результаты: план МРС по добыче рыбы выполнялся и перевыполнялся в каждом квартале.

Директоры некоторых МРС часто жалуются на трудность созыва производственных советов. Директор Прикаспийской МРС не знает этой трудности. Разгадка же этого проста: работа производственного совета Прикаспийской МРС построена на строгом плановом начале. Вот уже три года, как совет работает по заранее составляемым квартальным планам. Все члены совета заблаговременно знают день заседания и повестку последнего. Поэтому они не только аккуратно являются на заседания, но предварительно готовятся к обсуждению интересующих их вопросов.

Не сразу удалось т. Калгину добиться той деловитости и слаженности, которые отличают теперь работу производственного совета Прикаспийской МРС. С самых первых заседаний совета директор станции стал самым внимательным образом выслушивать замечания и указания колхозников, быстро и по-деловому реагировать на эти замечания, записывать в протокол все ценные предложения, как можно скорее осуществлять их, а об исполнении решений совета аккуратно докладывать на следующем заседании. Результаты такого серьезного отношения к делу не замедлили обнаружиться: на заседаниях развернулась живая, деловая критика и самокритика, колхозники глубоко заинтересовались работой производственного совета и привыкли принимать в ней самое деятельное участие.

Постановления производственного совета Прикаспийской МРС деловиты и конкретны. По каждому пункту постановления указываются сроки исполнения и исполнители. Стремясь придать решениям совета больше авторитета, директор станции каждый раз издает специальный приказ по МРС в осуществление разработанных на заседании совета мероприятий.

В результате всего этого т. Калгин добился того, что производственный совет Прикаспийской МРС существенно помогает ему в решении всех важнейших вопросов организации лова и повышении добычи рыбы.

Прикаспийская МРС — не единственный пример хорошей работы производственного совета. Успешно действуют эти советы и при других моторно-рыболовных станциях, например, при Ахтарской, Ачуевской, Ладожской МРС и др. Производственные со-

веты при этих станциях работают также по плану, но деятельность их сводится главным образом к рассмотрению производственных итогов за прошлые кварталы и разработке общих мероприятий на следующий квартал. Вопросы же текущей работы, которые лучше всего могут быть решены путем совместного обсуждения работниками МРС и колхозниками, на рассмотрение производственного совета вносятся гораздо реже. Поэтому работе производственных советов при названных станциях нехватает той конкретности и оперативности, какие выделяют работу производственного совета Прикаспийской МРС.

Есть, к сожалению, и такие станции, деятельность производственных советов при которых организована плохо. Это, в первую очередь, относится к Денгизской и Тюринской МРС. Планов работы производственных советов при этих станциях нет. Заседания совета созываются не чаще двух-трех раз в год, обычно в конце полугодия и года. Решения совета носят самый общий, однообразный и мало конкретный характер. Практическая, производственная ценность таких решений крайне незначительна.

Неудовлетворительную работу производственных советов при некоторых МРС надо отнести к вине директоров этих станций. Эти директоры, видимо, до сих пор не поняли, что МРС только тогда станет подлинным организатором колхозного лова, когда наладит прочную, постоянную связь с колхозным активом и сделает этот актив проводником своего влияния на массы рыбаков-колхозников.

Немалая вина за плохую работу производственных советов при некоторых МРС ложится также на соответствующие рыбопромышленные тресты и рыбакколхозсоюзы: вина их заключается в том, что они не проверяют деятельности производственных советов, не контролируют исполнения решений этих советов, не помогают им улучшить работу, не показывают опыта лучших производственных советов.

В организации работы производственных советов при МРС управляющие рыбопромышленными трестами, председатели рыбакколхозсоюзов и, в первую очередь, директоры МРС должны равняться на производственный совет Прикаспийской МРС. Наладить повсеместно работу производственных советов так, как она налажена в Прикаспийской МРС, это значит добиться очень серьезного успеха в организационно-хозяйственном укреплении рыболовецких колхозов, в повышении руководящей роли моторно-рыболовных станций в усилении и улучшении колхозного лова.

А. Ф. УХАБОВ

Конструкция трала для близнецового лова в Псковско-Чудском водоеме

Близнецовый лов в Псковско-Чудском водоеме давал в 1939—1940 гг. 50—65% местного годового улова. В открытой части Псковского и Чудского озер добывались преимущественно снеток и ряпушка.

Из-за гибели самоходного флота в годы Великой Отечественной войны близнецовый лов прекратился. В связи с этим вылов ряпушки сократился с 7,6 тыс. ц в 1939 г. до 1,6 тыс. ц в 1945 г. Основная масса ряпушки держится в открытой части Чудского озера и потому вылов ее у берегов весьма незначителен.

Сейчас, когда близнецовый лов в Псковско-Чудском водоеме восстанавливается, мы считаем полезным поделиться результатами последних опытов близнецового лова ряпушки. Эти результаты интересны не только для Псковско-Чудского водоема, но и для

других водоемов, развивающих близнецовый лов.

В 1941 г. ВНИОРХ была разработана конструция облегченного трала для близнецов мощностью по 35 л. с. (суда такой мощности тогда преобладали в промысле). При проектировании облегченного трала было поставлено условие увеличить скорость тралирования до 5—6 км/час, так как из опыта других водоемов было известно, что при лове частиковых рыб наиболее эффективной считается скорость 4—6 км/час. Желаемую скорость тралирования можно было получить путем некоторого сокращения размеров трала и придания ему более обтекаемой формы.

Размеры трала местной конструкции и облегченного трала были таковы:

	Трал местной конструкции	Облегченный трал ВНИОРХ
Длина верхней подборы (в м)	20	13,3
То же, по крылу (в м)	8	4,9
То же, по клину (сучку) (в м)	4	3,5
Общая длина трала (в м)	28	21
Высота крыла по клягу (в м)	3,8—4	3,6—4
Горизонтальное раскрытие (в м)	7,6	5.5
Вес дели трала (в кг)	30—35	14

Облегчение трала было достигнуто путем уменьшения длины крыльев с 8 до 4,9 м, длины мотни с 28 до 21 м и объема его по клиньям с 4 до 3,5 м. В общей сложности это сократило расход дели на постройку трала с 30—35 до 14 кг.

Раскрой облегченного трала показан на рисунке.

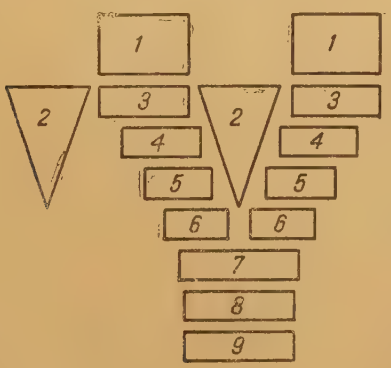
Описанный облегченный трал испытывался во время ночного лова вместе с тралами местной конструкции с судов мощностью по 35 л. с. Скорость тралирования с тралом местной конструкции равнялась 3,9 км/час, с облегченным тралом — 5,4 км/час. Результаты испытаний приведены в таблице (стр. 10).

Трал местной конструкции за 25,23 часа тралирования выловил 1087 кг ряпушки, или 43 кг за час тралирования. Уловистость же облегченного трала ВНИОРХ составила 72 кг ряпушки за час тралирования. Таким образом, облегченный трал ВНИОРХ в среднем за час тралирования взял рыбы на 67% больше, чем трал местной конструкции. Краткосрочность испытаний не снижает преимуществ облегченного трала, так как на практике первые испытания редко дают положительный результат.

Увеличение вылова облегченным тралом достигается главным образом вследствие увеличения скорости тралирования. Для лова ряпушки в Чудском озере наиболее эффективной оказалась скорость тралирования близнецами, равная не 3,9, а 5,4 км/час.

Результаты опытного близнецового лова облегченным тралом с судов мощностью по 35 л. с. позволяют сделать следующие выводы:

1. Увеличение размеров трала и удлинение его крыльев в целях создания большей площади облова при уменьшении скорости тралирования от-



N п/п	Наименование частей	К-во частей	Размер ячей (в мм)	Номер нитки дели	Длина по кромке (в м)	Ширина по кромке (в м)
1	Крылья	2	44	20/12	6	9
2	Клинья (сучки)	2	40-30	—"—	12	8
3	1-я кольц. полоса матни	2	44	—"—	3	9
4	2-я —"— —"— —"—	2	40	—"—	3	8
5	3-я —"— —"— —"—	2	30	—"—	3	7
6	4-я —"— —"— —"—	2	24	20/15	3	6,5
7	5-я —"— —"— —"—	1	18	—"—	3	12
8	1-я кольц. полоса кутка	1	18	—"—	3	11
9	2-я —"— —"— —"—	1	12	20/12	3	11
	Всего	15	—	—	27	—

Раскрой облегченного трала. В таблице даны измерения его частей.

Дата	Трал местной конструкции		Облегченный трал	
	продолжительность тралирования (в час)	улов (в кг)	продолжительность тралирования (в час)	улов (в кг)
14 июня 1941 г.	2,75	60	8,83	520
17 „ 1941 г.	10,48	607	0,75	320
18 „ 1941 г.	12,00	420	12,00	729
Итого . .	25,23	1087	21,58	1569

рицательно влияет на уловистость трала.

2. Облегченный трал ВНИОРХ, имея меньшие размеры, обладает большей уловистостью и является более эффективным орудием лова ряпушки с близнецов мощностью по 35 л. с.

3. На постройку облегченного трала требуется дели в два раза меньше, чем для трала местной конструкции.

А. П. ГОЛЕНЧЕНКО

Определение запасов хамсы с самолета

(Азовско-Черноморский научно-исследовательский институт морского рыбного хозяйства и океанографии)

Наблюдения с самолета за рыбами и морскими млекопитающими велись нами в течение одиннадцати лет. В течение этого времени было сделано более тысячи полетов продолжительностью около шести тысяч часов. С высоты 200—300 м стайки и косяки рыб ясно различимы в воде на глубине до 30 м. Такие мелководные водоемы, как Азовское море, северная часть Каспийского, устье Амура, залив Байкал на Сахалине, в штилевые погоды просматриваются до дна. Это позволяет вести непосредственные наблюдения не только за пелагическими, но и за некоторыми донными рыбами.

Наблюдения с самолета очень эффективны для изучения миграций, распределения, поведения и учета запасов рыб. На Черном море они очень широко применяются при изучении дельфина и пелагических рыб: хамсы, пеламиды, кефали и скумбрии.

С высоты 200—300 м стаи хамсы видны очень ясно как непосредственно под самолетом, так и на 2—2,5 км в сторону от него. Признаками, по которым определяются с самолета виды рыбы, служат особенности движения, формы тела, цветные оттенки стай и косяков. Стаи рыб, замеченные на поверхности и в толще воды, отмечаются на карте условными обозначениями.

Стайки хамсы в Азовском море чаще всего приходится наблюдать во время нагула. Держатся они в толще воды обособленно друг от друга и имеют форму овалов, клубков или пятен темнокоричневого, глинистого цвета различных оттенков, в зависимости от интенсивности солнечного света, прозрачности воды и плотности рыбы в стае. Распределение их неравномерно: в некоторых местах стаи очень редки, в других наблюдаются большие группы, а есть участки моря, где хамсы вообще нет. Дело в том, что после зимовки в Черном море хамса в апреле — мае большими скоплениями подходит к Керченскому проливу и входит в Азовское

море, где распространяется по всему водоему и начинает усиленно питаться. Там, где корма мало, стаи хамсы не задерживаются, а наоборот, накопляются в местах с обильным кормом (рис. 1).

После нагула начинается нерест хамсы, продолжающийся в течение июня, июля и августа. В удобных для икрометания местах хамса образует скопления, хорошо различимые на поверхности и в толще воды по темнокоричневой окраске. Нерестовые скопления хамсы кратковременны и быстро распадаются.

После нереста нагул продолжается, причем стайки хамсы рассеиваются по всей площади моря. В это время совершается рейс для учета запаса хамсы методом непосредственного учета (ловом лампарой). Принимая в расчет темп роста сеголетков, учетный рейс обычно делают между 15 августа и 15 сентября. Однако в течение нескольких лет мы замечали, что молодь хамсы начинает выходить из Азовского моря в Черное со второй половины августа (табл. 1). Поэтому к началу учетного рейса многочисленные стаи сеголетков хамсы уже уходят из Азовского моря и не могут быть учтены здесь.

В августе и сентябре в Черное море начинают уходить раньше всех отнерестившиеся и нагулявшиеся стайки хамсы. Первыми идут косяки молоди, затем старшие возрастные группы. Ориентируясь береговой полосой и течением более соленой и теплой черноморской воды, стайки хамсы двигаются на юг, сливаясь по пути в косяки и огромные скопления.

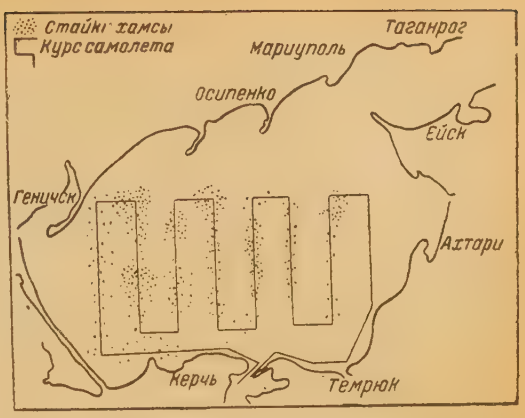


Рис. 1. Распределение хамсы в Азовском море 1 ноября 1938 г. (по наблюдениям с самолета).

Смена в проливе черноморского течения на азовское нарушает ориентацию и прерывает выход хамсы на несколько суток, а иногда и недель. Вследствие этого выход хамсы затягивается на целые месяцы и длится от 80 до 100 дней.

По выходе из Керченского пролива хамса медленно отходит в сторону кавказского и крымского берегов. Возможно, что она осталась бы зимовать в южной части пролива, но мощные холодные азовские течения, возникающие под влиянием преобладающих в это время N-и NO-штормов, заставляют ее мигрировать все дальше и дальше от пролива.

Миграция хамсы происходит медленно. Чем суровее зима и сильнее

Таблица 1

Сроки хода хамсы через Керченский пролив осенью и весной (по наблюдениям с самолета)

Годы	Осень			Весна		
	начало	конец	продолжительность (в днях)	начало	конец	продолжительность (в днях)
1937	23 августа	13 ноября	88	24 апреля	5 мая	12
1938	31 „	1 декабря	92	27 „	9 „	13
1939	8 „	16 ноября	100	19 „	13 „	25
1940	29 „	3 декабря	97	16 „	10 „	25
1941	—	—	—	18 „	2 „	15
1944	10 „	1 ноября	52	16 „	20 „	35
1945	26 „	16 ноября	82	30 „	26 „	27
1946	—	—	—	26 „	16 „	21

штормы, тем дальше хамса уходит на юг. Иногда головные косяки наблюдаются у Сухуми, Поти и даже Батуми. Последние скопления хамсы, вышедшие из Азовского моря, обычно зимуют у мыса Утриш. При похолодании верхних слоев воды хамса опускается на глубину 50—60 м в зону постоянной температуры в 7—8°.

С наступлением весны, в апреле или мае, хамса поднимается на поверхность. Начинается миграция огромных скоплений в Азовское море. Вначале идет крупная хамса, заканчивает ход молодь. Поведение хамсы осенью и весной различное. Осенью хамса двигается очень медленно, так как происходит скосячивание стай в косяки и скопление хамсы со всего Азовского моря. Весной, наоборот, находясь в концентрированном состоянии, хамса движется очень быстро и массовый ход ее через пролив в Азовское море длится в среднем 21 день (см. табл. 1).

Много раз, кружась над скоплениями хамсы и подводя к ним бригады ловцов, мы наблюдали поведение хамсы при подходе к ней катеров и обмете косяков лампарой и аламанами. В одном из очередных полетов (20 октября 1939 г.) мы заметили на траверзе мыса Каменного разведывательное судно. Недалеко от него находилась значительная группа стаек и косяков хамсы. Кругом были единичные разбросанные стайки. Сбросив на судно вымпел с запиской, мы указали местонахождение рыбы и предложили ее обловить. Для этой цели стали кружиться над косяками, а после сбросили на косяки ракету, которая упала совершенно точно в место нахождения рыбы. С самолета ясно было видно, что еще за 200—300 м от приближающегося судна стайки хамсы начали уходить, а когда приступили к выметыванию лампары, хамса стала уходить в разные стороны и выходить между клячами крыльев лампары. Улов лампары оказался незначительным (всего около 20—30 кг).

Обнаружив однажды скопление хамсы, мы увидели, что косяки рыбы в нем были довольно разреженными. Недалеко от скопления находились 15 аламанных бригад. Сообщив им по радио квадраты, где находилась рыба, и сделав над скоплением несколько кругов, мы сбросили в разных местах скопления буйки с флажками и ушли обследовать побережье Азовского моря. По радио нам все время сообщали, что ловцы берут рыбы мало, что хамса, повидимому, «редкая». Вернувшись к месту работы ловецких бригад, мы увидели, что они, действительно, облавливают редкие, разбросанные стайки хамсы, а сплоченные косяки передвинулись к берегу. Повидимому, получив наше указание о месте нахождения рыбы и заметив на воде сброшенные с самолета буйки, все бригады бросились к месту скопления и шумом моторов распугали хамсу. Получив указание подвести несколько аламанных бригад к месту нового скопления хамсы, мы начали обычную наводку, кружась над скоплением и делая виражи над подводимыми аламанными бригадами. Но вслед за бригадами двинулась вся флотилия рыбаков. Нам пришлось наблюдать, как напуганная шумом моторов хамса, свиваясь в длинные ленты косяков, стала быстро уходить от приближающихся судов.

Можно привести много аналогичных наблюдений за поведением хамсы и других рыб. Становится ясным, что предположения ряда исследователей (Месяцев, Смирнов, Майский и др.) о 100—70-процентном облове рыбы лампарой, тралом и другими орудиями лова не соответствуют действительности. Лампара или аламан, облавливая разреженные стайки хамсы, захватывает только незначительное количество рыбы, а большая часть ее уходит при подходе судна и в процессе лова.

Поздней осенью стаи хамсы, собравшиеся со всего Азовского моря, образуют мощные скопления. Поведение хамсы в этом случае совершенно иное. При подходе катеров и обмете аламанами она не уходит и ловится очень хорошо. Поэтому осень и весна, когда хамса концентрирована в Черном море, являются самым удобным временем для учета ее запасов. Мы проводили учет дважды: осенью — в октябре и ноябре по выходе всей хамсы из Азовского моря, и весной—в апреле, перед ходом ее из Черного моря. Двойной учет запаса хамсы дает возможность выяснить величину ее гибели в Черном море во время зимовки.

Определение запасов хамсы

Учет запасов мы делаем осенью и весной, когда хамса из всего Азовского моря концентрируется на площади, вполне доступной обследованию в течение нескольких часов. Для учетного рейса самолета или дирижабля желательно, чтобы волнение не превышало двух баллов, видимость была до 10 км, небо — ясное безоблачное или сплошь затянутое облаками. Для детального просмотра всей площади моря, занятой скоплением рыбы, полет совершается параллельными курсами на расстоянии 2—2,5 км один от другого. Во время пересечения скопления делаются заметки о плотности, количестве стай, величине обособленных косяков и скоплений. Зная длину и ширину промысловых судов, легко определять примерные размеры находящихся вблизи них стай и косяков хамсы.

Площади косяков и скоплений измеряются в полете с помощью секундомера, указателя скорости, специального прибора — визира Герца — и счетной линейки (рис. 2).

Как правило, во время учета запаса рыбы полет происходит на постоянной высоте 500 м. При подходе к косяку или небольшому скоплению хамсы визиром берется пеленг — вертикальный угол от начала скопления (места нахождения самолета) до следующего его края в длину и ширину. После этого размер косяка или скопления вычисляют по уравнению

$$D = H \cdot \operatorname{tg} \alpha,$$

где: D — искомое расстояние (ширина или длина) косяка; H — высота полета; α — вертикальный угол визирования.

В полете определение этих расстояний ведется с помощью аэронавигационной линейки. Так как высота полета постоянна, то все эти вычисления выполняются в течение секунд. Для еще большего удобства иногда составляет-

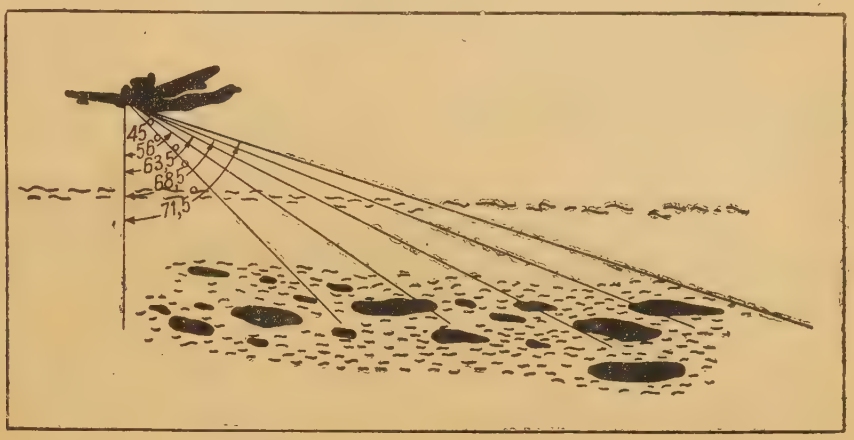


Рис. 2. Определение размера косяков и скоплений с самолета.

ся табличка с готовыми вычисленными расстояниями для разных вертикальных углов.

Во время оконтуривания района скопления и пересечения его в различных местах делается оценка плотности скопления по разработанной нами на основании многолетних данных схеме (рис. 3). Перемножив время полета над скоплением на скорость полета, получаем данные о длине и ширине скопления в разных местах и об общей его площади.

Исходя из среднего улова аламанов в различных частях скопления и площади обмета, подсчитывается количество рыбы в скоплении по формуле $M = \frac{P}{p} \cdot C$, где: M — количество хамсы; P — площадь скопления; p — площадь замета аламана; C — средний улов на один замет аламана.

Биологический анализ хамсы из уловов в равных участках скопления позволяет установить ее возрастной и размерный составы.

Впервые учет запасов хамсы описываемым методом был сделан 19 нояб-

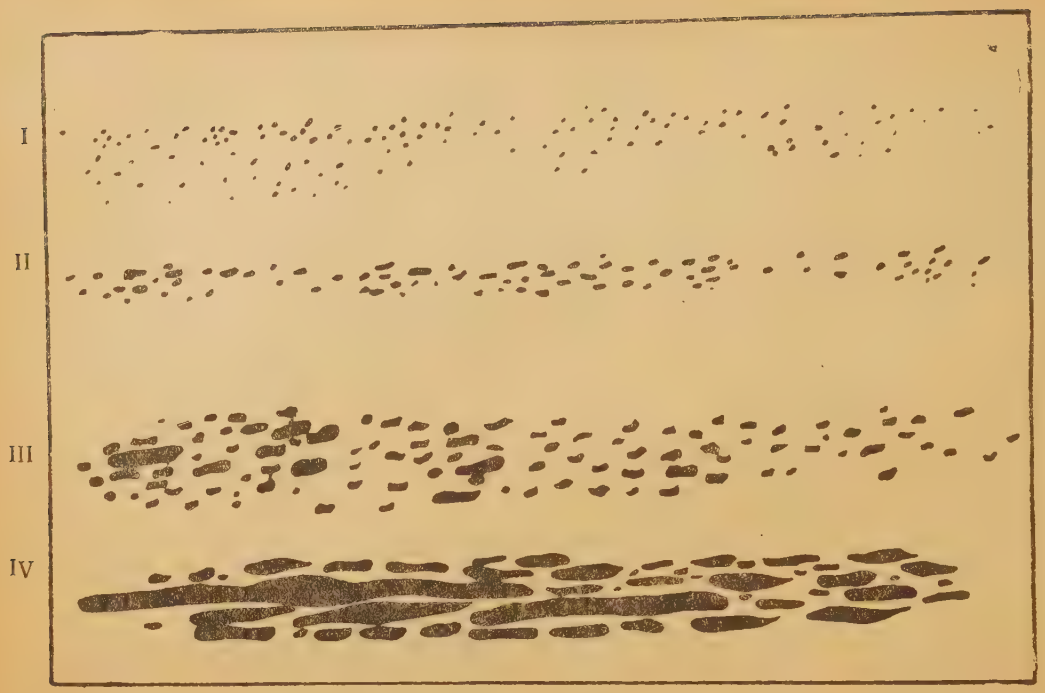


Рис. 3. Вид скоплений хамсы:
I. Стайки хамсы. Встречаются во всем Азовском море, чаще у берегов. Размеры стаек—5—6 м². Улов за замет—10 ц.
II. Редкие косяки. Группы косяков хамсы небольших размеров : 5—6 косяков на 1 км². Улов за замет—40 ц.
III. Частые косяки. На протяжении 5—10 км и более встречаются целые группы косяков разных размеров с частотой 15—20 косяков на 1 км². Улов за замет—80 ц.
IV. Скопление. Косяки хамсы различной ширины, длиной от 5 до 40 км, находящиеся один возле другого на площади в сотни квадратных километров. Улов за замет—150 ц.
Масштаб: 1 см = 1 км. Размер аламана—135 м; площадь обмета—1200 м².

ря 1944 г. Обследовав в течение 2,5 часа около 2000 км² площади моря, мы установили, что хамса скопилась в прибрежной двух-трехкилометровой полосе между мысом Железный Рог и Анапой (рис. 4).

Рис. 4. Рейс самолета для учета запасов хамсы 19 ноября 1944 г. Пунктиром обозначен курс самолета.

Площадь скопления занимала 46 км в длину и 2,5 км в ширину. Сделав несколько разрезов по ширине скопления, мы увидели, что оно состояло из частых косяков хамсы разной величины. Общая площадь скопления равнялась 115 км². Средний улов за замет аламана в разных участках скопления был равен 80 ц. Следовательно, количество хамсы в скоплениях было:

$$M = \frac{115\,000\,000 \cdot 80}{1200} = 7666 \text{ тыс. ц}$$

Во время зимовки в Черном море много хамсы поедается дельфинами, хищными рыбами и птицами.

Часть ее погибает под влиянием гидрометеорологических условий, а также от естественной смерти. По Смирнову и Майскому, весной из Черного моря в Азовское возвращается до 80% молоди и до 87% осеннего запаса взрослой хамсы. Для проверки этих цифр мы сделали вторичный учет запасов хамсы весной 1945 г. перед ходом ее из Черного моря в Азовское.

Рейсы для учета оставшейся после зимовки хамсы были сделаны вдоль кавказского берега 20 апреля и вдоль крымского 1 мая 1945 г. (рис. 5).

Скопление вдоль кавказского берега тянулось длинной лентой косяков протяжением 138 км и вдоль крымского берега на 101 км. Соответствующими вычислениями мы установили, что в скоплениях находилось 5300 тыс. ц хамсы (табл. 2). Таким образом, осен-

Таблица 2

Учет запасов хамсы с самолета

Район скопления	Площадь (в км²)	Улов за замет (в ц)	Запас (в тыс. ц)
Осень 1944 г.			
Мыс Железный Рог, Анапа	115	80	7600
Весна 1945 г.			
Керченская бухта, Гадючий Кут	18	40	590
Гадючий Кут, ст. Благовещенская	28	80	1848
Ст. Благовещенская, мыс Мысхако	32	10	256
Камыш-Бурун, Дуранте	28	80	1848
Дуранте, Феодосия	23	40	769
Итого	129	—	5300
Осень 1945 г.			
Коса Чушка	9	80	594
Мыс Железный Рог, ст. Благовещенская	37	80	2442
Кыз-Аул	9	80	594
Мыс Казантип, мыс Хрони	194	10	1620
Итого	249	—	5250
Весна 1946 г.			
Коса Средняя, мыс Такиль — Кизилташский лиман	9	40	760
Пролив, ст. Благовещенская — г. Опук	55	10	550
Итого	64	—	1300
Осень 1946 г.			
Мыс Железный Рог, ст. Благовещенская	18,0	10	144,0
Анапа, мыс Утриш	12,0	10	96,0
Мыс Малый Утриш, мыс Мысхако	21,6	10	172,8
Новороссийск, Геленджик	21,6	40	712,8
Геленджик, Джубга	104,0	40	3432,0
Итого	177,2	—	4600
Средняя площадь осенних скоплений	180	—	5800
Средняя площадь весенних скоплений	96	—	3200

Рис. 5. Рейс самолета для учета запасов хамсы 30 апреля и 1 мая 1945 г.

Скопление	Длина (в км)	Ширина (в км)	Площадь (в км²)	Улов за замет (в ц)	Запас хамсы (в тыс. ц)	Скопление	Длина (в км)	Ширина (в км)	Площадь (в км²)	Улов за замет (в ц)	Запас хамсы (в тыс. ц)
А	18	1,0	18	40	590	Г	55	0,5	28	80	1848
Б	55	0,5	28	80	1848	Д	46	0,5	23	40	769
В	65	0,5	32	10	256						
						Итого .	—	—	129	—	5300

Рис. 6. Рейс самолета для учета запасов хамсы 1 и 9 ноября 1945 г.

Скопление	Длина (в км)	Ширина (в км)	Площадь (в км²)	Улов за замет (в ц)	Запас хамсы (в тыс. ц)	Скопление	Длина (в км)	Ширина (в км)	Площадь (в км²)	Улов за замет (в ц)	Запас хамсы (в тыс. ц)
А	9	1,0	9	80	594	В	9	1,0	9	80	594
Б	37	1,0	37	80	2442	Г	54	3,6	194	10	1620
						Итого .	—	—	249	—	5250

ний запас после зимовки уменьшился на 30% (2300 тыс. ц). Эта величина близка к установленной предыдущими исследователями.

В 1945 г. учет осеннего запаса хамсы мы провели 1 и 9 ноября. Большие скопления хамсы были обнаружены в проливе, в Черном море против Киз-Аула, между Железным Рогом и Анапой (рис. 6). Много хамсы наблюдалось собралась у Керченского пролива между Анапой и г. Опук. В этот день и был сделан рейс для учета запасов хамсы (рис. 7). Оказалось, что после зимовки осталось всего лишь 1300 тыс. ц рыбы, или 25%, а 4 млн. ц, или 75%, хамсы погибло в Черном море. Столь большая гибель объясняется, повидимому, низкой упитанностью хамсы осенью.

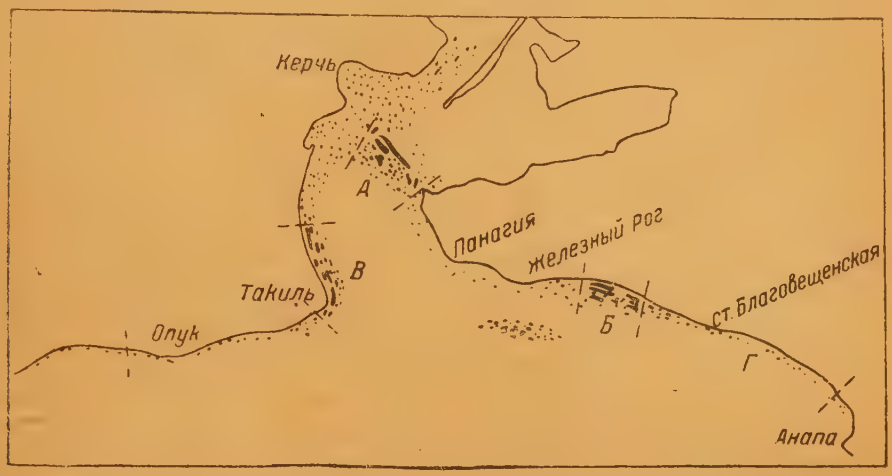


Рис 7. Рейс самолета для учета запасов хамсы 24 апреля 1946 г.

Скопление	Длина (в км)	Ширина (в км)	Площадь (в км²)	Улов за замет (в ц)	Запас хамсы (в тыс. ц)	Скопление	Длина (в км)	Ширина (в км)	Площадь (в км²)	Улов за замет (в ц)	Запас хамсы (в тыс. ц)
А	9	1,0	9	40	760	В	12	0,5	6	40	760
Б	8	0,5	4	40		Г	110	0,5	55	10	550
						Итого .	—	—	—	—	1310

в Азовском море. По подсчетам оказалось, что в скоплениях находилось 5250 тыс. ц хамсы. Исходя из этих запасов (см. табл. 2), мы предположили, что гибель рыбы в Черном море за время зимовки составит 30%, как было установлено нами весной 1945 г. В таком случае весной 1946 г. из Черного в Азовское море должно было возвратиться около 3600 тыс. ц хамсы.

Весной 1946 г. миграция хамсы началась очень рано, но, повидимому, вследствие медленности прогрева воды подъем рыбы с глубин происходил не так дружно, как в 1945 г. Первые косяки были обнаружены в верхних слоях воды 10 апреля. Количество их постепенно увеличивалось; к 24 апреля вся хамса поднялась на поверхность и

Учет запасов хамсы осенью 1946 г. сделан 31 октября. Для этого обследованы Крымское побережье до Феодосии и Кавказское до Туапсе. Было установлено, что вся хамса мигрировала к кавказским берегам, где и было обнаружено пять больших скоплений на площади 104 км². В них насчитывалось 4600 тыс. ц рыбы (рис. 8), из которых 80% являлось молодью. Так как упитанность хамсы осенью 1946 г. была высокой, то можно предположить, что во время зимовки естественная гибель хамсы не превысит 30%. Тогда весной 1947 г. в Азовское море должно возвратиться 3200 тыс. ц (табл. 3).

Хамса в скоплении все время движется. Для проверки точности нашего метода мы учитывали коли-

Рис. 8. Рейс самолета для учета запасов хамсы 31 октября 1946 г.

Скопление	Длина (в км)	Ширина (в км)	Площадь (в км²)	Улов за замет (в ц)	Запас хамсы (в тыс. ц)
А	15	1,2	18,0	10	144,0
Б	12	1,0	12,0	10	96,0
В	18	1,2	21,6	10	172,8
Г	12	1,8	21,6	40	172,8
Д	52	2,0	104,0	40	3432,0
Итого	—	—	—	—	4563,6

чество хамсы в скоплении по нескольку раз. Иногда подсчитывали отдельные партии хамсы, выходящие из Азовского моря, и затем в концентрированном состоянии в Черном море.

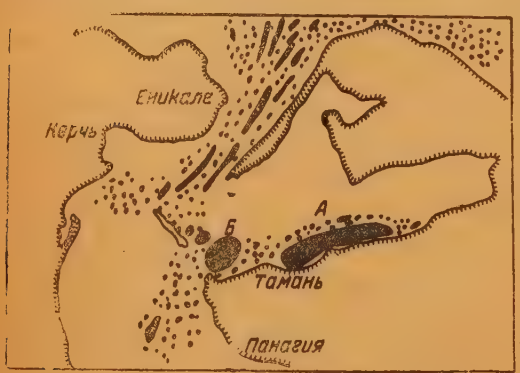


Рис. 9. Скопления хамсы в Таманском заливе, определенные с самолета 18 октября 1945 г. (наблюдатель т. Карецкий).

Скопление	Длина (в км)	Ширина (в км)	Площадь (в км²)	Улов за замет (в ц)	Запас хамсы (в тыс. ц)
А	12,0	0,8	9,6	150	1200
Б	2,6	0,6	1,6	150	200
Итого	—	—	11,2	—	1400

Эти повторные учетные рейсы показали, что расхождение в определениях запаса хамсы колеблется от 100 до 300 тыс. ц.

В сентябре 1946 г. в АЗЧЕРНИРО (т. Костюченко) запас хамсы был определен посредством прямого количественного учета лампарой, разработанного Майским и Смирновым. После различных поправок и допущений запас хамсы был исчислен в 550 тыс. ц, т. е. в восемь раз меньше установленного нами аэровизуальным методом. Такое большое расхождение в полученных величинах объясняется отмеченной выше неточностью количественного учета лампарой. Осенью 1946 г. во время хода хамсы из Азовского моря гидрометеорологические условия заставили ее зайти в Таманский залив, где образовалось скопление площадью 11,2 км² (рис. 9). Аламанные бригады, используя благоприятную промысловую обстановку, сосредоточились в Таманском заливе. Уловы некоторых бригад достигли 200, 400 и 1000 ц за замет аламана. Хамса заполняла всю толщину воды от поверхности до дна, что хорошо было видно с самолета, так как глубина в месте скопления была от 4 до 6 м. Для установления количе-

Таблица 3

Запасы, естественная убыль и уловы хамсы

Годы	Гибель во время зимовки		Запасы весной (в тыс. ц)	Запасы осенью (в тыс. ц.)			Улов (в тыс. ц)
	в тыс. ц	в %		крупная	молодь	всего	
1944	—	—	—	3300	4300	7600	130
1945	2300	30	5300	3200	2100	5300	133
1946	4000	75	1300	920	3680	4600	220
1947	1400	30	3200	—	—	—	—

ства рыбы в этом скоплении мы приняли заведомо преуменьшенный средний улов на замет аламана — 150 ц. Оказалось, что в скоплении находилось 1400 тыс. ц хамсы. Это количество рыбы, находившееся только в одном скоплении, в три раза превышает запас хамсы, вычисленный на основании учета лампарой в Азовском море.

Таманское скопление облавливалось восемь суток — с 14 по 22 октября 1946 г. Всего здесь при очень благоприятных условиях лова было взято 44,3 тыс. ц хамсы, т. е. только 3% общего ее количества в скоплении. Основной причиной такого малого улова является плохая организация промысла и приемки рыбы. Бригады сутками простаивали у причалов в ожидании разгрузки, теряя промысловые дни. Мы уверены, что при соответствующей оперативности и организации можно было бы закрыть хамсу в Таманском заливе и выловить ее всю.

Выводы

1. Аэровизуальный метод учета запасов хамсы совершеннее и точнее всех предыдущих методов. Он может быть применен для учета запасов разных пелагических рыб: хамсы, пеламиды, скумбрии, кефали, сардины и многих других, а также морских млекопитающих.

2. Учет запаса хамсы этим способом занимает несколько часов, а посредством облова лампарой требует 15—20 суток.

Аэровизуальный метод, точно определяя площади скоплений и исходя из среднего улова аламанов, дает объективное представление о запасах хамсы, которые позволяют увеличить вылов этой рыбы до 600—800 тыс. ц и более.

3. Недостатком метода является то, что для получения числового выражения запаса приходится прибегать к средним уловам аламанов, которые не дают действительного представления о плотности рыбы, так как часть ее уходит во время обмета.

4. Для уточнения метода необходимо ввести в практику фотографирование скоплений и одновременно с аэрофотографированием проводить контрольный лов учитываемой рыбы в разных участках скопления и измерять толщину косяков и скоплений эхолотом.

Инж. И. Г. ЧЕРНЫШЕВ и В. М. ЧУПАХИН

Видоизменение технологической схемы производства консервов из лососевых рыб

(В порядке обсуждения)

Дальневосточные рыбоконсервные заводы, изготовляющие пищевые консервы из лососевых рыб, оборудованы и работают по следующей технологической схеме (см. рисунок). Свежая рыба доставляется с моря на рыбоприемную пристань *1*, откуда по скребковому элеватору *2* и гидравлическому транспортеру *3* подается в закрома *4* для выдержки (созревания) и хранения. Из этих хранилищ рыба по гидротранспортеру *5* и скребковому элеватору *6* поступает в бункер *7*, установленный перед рыборазделочным автоматом «ЖК» *8*.

Разделанная рыба подвергается мойке *9* и направляется в бункер *10*, установленный перед рыборезкой *11*. Здесь рыба порционируется, и куски подаются к набивочному станку, где укладываются в банки. Дальнейший процесс идет обычным образом.

В настоящей статье мы рассматриваем движение сырца до набивочного станка.

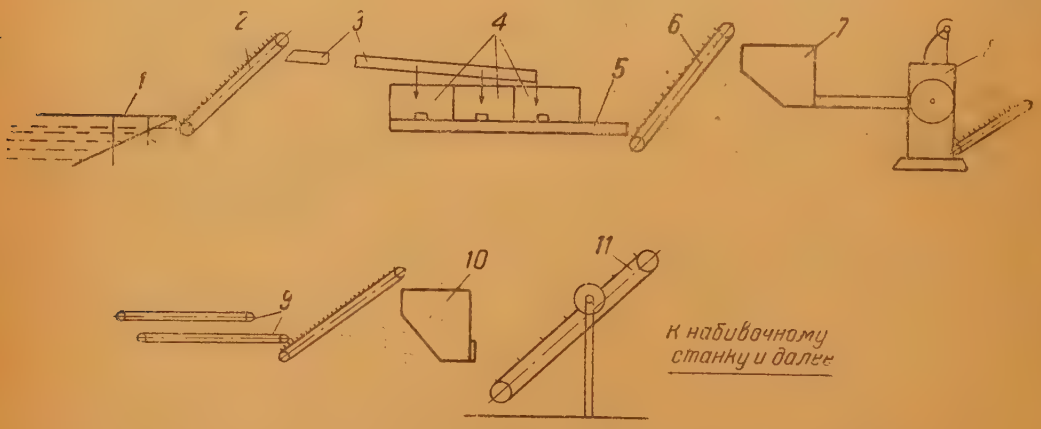


Схема технологического процесса приготовления консервов из лососевых рыб.

Продолжительность хранения сырца в закромах должна быть достаточной для его созревания. Необходимость созревания сырца обусловлена тем, что в состоянии посмертного окоченения рыба плохо поддается обработке на разделочных автоматах. Особенно плохо работают на свежем сырце набивочные автоматы, что часто приводит к простоям консервных линий. Однако выдерживание рыбы в бункерах, установленных перед автоматами «ЖК», ухудшает качество лососевой икры, которая разлагается быстрее мяса. Кроме того, при разделке лежалой рыбы на автомате «ЖК» утечка икры бывает значительно больше, чем при разделке свежего сырца, так как потерявшие упругость ястыки, выбрасываемые фрезом из брюшной полости, мнутся и рвутся, а вместе с ними мнутся зерна икры. Наконец, отходы мяса при разделке лежалого сырца на автомате «ЖК» почти в полтора раза больше, чем при разделке свежего сырца.

Практикой установлено, что автомат «ЖК» лучше всего работает на сырце, выдержанном в течение 4—6 час. (в условиях западного побережья Камчатки). Поступающая же к набивочному станку рыба должна быть вполне созревшей. Емкость существующих бункеров, установленных перед рыборезкой, настолько мала, что может обеспечить максимально часовую работу набивочного станка. Если увеличить емкость этих бункеров так, чтобы сырец хранился в них

4—5 часов, то в наружных рыбохранилищах рыбу можно было бы выдерживать не дольше 4—6 часов. В таком случае и в автоматы «ЖК» и к набивочному станку сырец подавался бы в состоянии надлежащей выдержанности.

В свое время мы провели эксперименты в этом направлении на Пымтинском рыбоконсервном заводе. Свежий сырец, минуя наружные рыбохранилища (они использовались лишь в моменты массового поступления уловов), подавался на автомат «ЖК». В бункере перед этим автоматом рыба лежала не дольше четырех часов. Разделанная на «ЖК» рыба проходила обработку на контрольной ручной мойке и поступала в бункеры, установленные перед рыборезкой, где выдерживалась 4 часа, после чего подавалась в рыборезку и в набивку. Емкость бункеров, установленных перед рыборезкой, была увеличена путем постановки временных брезентовых чанов.

Для нормальной работы шестишпиндельного набивочного станка емкость бункера должна быть не меньше 7—8 м³. Толщина слоя рыбы в бункере не должна превышать 80 см; следовательно, полезная площадь бункера для одного набивочного станка составит 9—10 м².

Емкость бункеров перед рыборезками была увеличена также на Кихчикском консервном заводе. Вместо трех бункеров малой мощности там был построен один большой бункер для всех рыборезок.

В результате описанного эксперимента сбор икры из рыбы, разделываемой на автомате «ЖК» на Пымтинском заводе, получался выше, чем при обработке лежалой рыбы. При обработке лежалой рыбы икры отбиралось 30% ее веса в рыбе, причем половина икры была второго сорта и половина — третьего. При обработке же сырца, пущенного в «ЖК» описанным образом (помимо рыбохранилища), икры отбиралось до 50%, причем 60% икры было первого сорта и 40% — второго и третьего сортов. В то же время отходы мяса уменьшились на 2% (от веса рыбы).

Ценность лососевой икры заставляет признать, что лучше всего было бы практиковать ручную выемку этой икры перед разделкой рыбы на автомате «ЖК», так как это позволяет собрать икру полностью и повысить ее сортность. Для этого надо при каждом автомате «ЖК» дополнительно поставить не меньше шести работниц и рассчитать для них необходимую рабочую площадь. Учитывая же затруднения с рабочей силой на дальневосточных заводах во время массового хода лососевых, мы не исключаем возможности и целесообразности применения нашего предложения.

От редакции. Авторы совершенно справедливо считают, что наилучшим решением вопроса о сборе лососевой икры является ручная выемка (после отсекания головы на автомате «ЖК»), как это и делается на многих консервных заводах. Если по указываемой авторами причине (затруднения с рабочей силой) в некоторых случаях придется отказаться от сбора икры вручную, то предложение авторов заслуживает обсуждения.

Ф. Б. ГАШЕВ

Улучшить качество семужьих товаров

По стоимости улова семга занимает в Северном бассейне одно из первых мест после тресковых рыб. В последние два года семги добывалось примерно по 14 тыс. ц в год, товарный же выход составил 9,2—9,3 тыс. ц. Устранить столь высокие потери надо путем улучшения технологической дисциплины при обработке семги.

Качество семужьих товаров, вырабатываемых трестами, входящими в систему Главсеврыбпрома, таково (в %):

Сорта	1945 г.	1946 г.
Высший	5,5	7,9
Первый	58,6	56,6
Второй	27,8	27,8
Третий	8,1	7,7

В общем, следовательно, сортность семужьих товаров в 1946 г. несколько улучшилась, однако в разных трестах картина в этом отношении не одинакова. Это видно из данных о сортности семги, приведенных в табл. 1 (в %).

Условия работы этих трестов почти одинаковы, разница же в качестве выпускаемой семги велика. Семги высших и первых сортов Кольский трест в 1946 г. выпустил 76,6%, а Беломорский — только 59,3%. Да и работу Кольского треста нельзя признать безупречной, так как он все же допускает выпуск товара третьего сорта.

Каковы же причины потерь при обработке семги? Прежде всего — качество сдаваемого на приемные пункты сырца. В табл. 2 приведены сведения, например, о качестве семги-сырца, принятой в 1947 г. на разных пунктах Печорского рыбного завода.

Из табл. 2 видно, насколько не однороден по качеству сырец, сдаваемый рыбаками-колхозниками. На пункт Зеленое, например, третьесортного сырца было привезено 0,7%, а на пункт Алексеевка (мастер т. Замятин) — 41,2%.

Причины наличия большого количества третьесортного сырца заключаются в том, что семужьи ловушки своевременно не осматриваются, а из пересыпей и сетей семга быстро не вынимается; объячеивающаяся в сетях семга так сильно бьется, что у нее на шее образуется хомут и получаются кровоподтеки. Значит, для повышения качества семужьих товаров надо, чтобы рыбаки-колхозники своевременно осматривали ловушки и быстро доставляли пойманную рыбу на приемные пункты. Пойманную семгу тотчас по выемке из неводов или сетей надо зачекушить (убить). Если улов почему-либо нельзя немедленно отвезти на приемный пункт, то семгу следует ошкерить, освободить от крови, промыть и уложить в ящики, пересыпав ряды рыбы льдом.

Принятую семгу надо, не задерживая, немедленно направлять в раздел-

Таблица 1

Сорта семги \ Тресты	Кольский		Беломорский		Чешско-Печорский	
	1945 г.	1946 г.	1945 г.	1946 г.	1945 г.	1946 г.
Высший	8,9	13,4	6,0	6,6	1,2	4,9
Первый	64,4	63,2	58,4	52,7	51,3	54,8
Второй	25,4	22,1	28,7	29,9	30,3	30,6
Третий	1,3	1,3	6,9	10,8	17,2	9,7

Таблица 2

Приемный пункт и фамилия мастера	Высший сорт		Первый сорт		Второй сорт		Третий сорт		Итого	
	в ц	в %	в ц	в %	в ц	в %	в ц	в %	в ц	в %
Месино (т. Галкин) . .	112,2	8,7	831,4	64,2	329,3	25,4	22,6	1,7	1295,5	100,0
Носовая (т. Кокичев)	33,3	3,5	522,8	56,8	162,1	17,7	201,3	22,0	919,5	100,0
Юшино (т. Дрыгалов)	0,9	0,2	291,9	71,2	94,1	22,8	23,5	5,8	410,4	100,0
Кореговка (т. Чупров)	4,8	1,3	232,4	63,9	122,6	33,7	4,0	1,1	363,8	100,0
Зеленое (т. Брыленков)	2,1	1,6	84,6	62,2	48,3	35,5	0,9	0,7	135,9	100,0
Алексеевка (т. Замятин)	0,4	0,1	150,4	29,2	151,7	29,5	211,4	41,2	513,9	100,0
Дресвянка (т. Власов)	4,3	6,1	34,0	48,2	19,9	28,3	12,3	17,4	70,5	100,0
Виска-Каменка (т. Котлин)	1,2	0,3	117,4	32,0	218,2	59,4	30,6	8,3	367,4	100,0
Н.-Мар, Хабуйка, Афониха (т. Соловьева)	—	—	26,6	12,7	161,1	77,0	21,5	10,3	209,2	100,0

ку. При разделке необходимо тщательно зачищать сгустки крови. После разделки, мойки и зачистки семгу следует охлаждать в льдосолевой смеси при температуре от 0 до —5°.

Охлажденная семга поступает в посол. Посол семги требует большого мастерства. Надо поэтому тщательно готовить мастеров-семужников (а в них ощущается большой недостаток), хороших же мастеров поощрять за их кропотливую работу. Укрепить кадры мастеров-семужников — это значит добиться серьезного успеха в борьбе с потерями при выработке ценных семужьих товаров.

Высоленную семгу следует убирать в заливные бочки, а затаренную продукцию хранить и перевозить при температуре от 2 до —4°.

К. А. СМЕТАНИН

За развитие спортивного рыболовства

За рубежом спортивное и любительское рыболовство весьма развито. Так, в США насчитывается 130 тыс. рыбаков-спортсменов и любителей. В Японии взрослые и дети, группами и в одиночку, каждое воскресенье направляются к рекам и озерам для лова разнообразной рыбы. В Шотландии, Канаде, Швеции, Германии и в других странах спортивное и любительское рыболовство развито на горных речушках, на озерах и на прудах. Существуют многочисленные спортивные рыболовные общества, объединяющие десятки тысяч любителей этого увлекательного и полезного спорта.

Десятки фирм и сотни кустарных мастерских и одиночек-кустарей вырабатывают для спортсменов и рыболовов-любителей всевозможные орудия и принадлежности любительского рыболовства: разнообразнейшие удочки, искусственные наживки в виде мух, бабочек, червей и т. п., различные шнурки, грузила, поплавки, удилища, спиннинги, катушки и т. д. Рыболов-любитель, турист или спортсмен могут приобрести в специальной лавочке необходимый ассортимент рыболовных принадлежностей для ловли любого вида рыбы. Существуют также специальные организации для разведения всевозможных рыб, являющихся объектом только спортивного и любительского рыболовства: в озерах разводят сигов и лососей, в горных речушках — разнообразнейших форелей, в прудах — сазана и карася.

Помимо прикладного значения (добыча рыбы для личного потребления) любительское рыболовство представляет также спортивный интерес: вырабатывается ловкость и сноровка, укрепляется здоровье и создается замечательный отдых, особенно для людей умственного и канцелярского труда.

У нас в СССР имеются все возможности для развития спортивного и любительского рыболовства как с практическими, так и со спортивно-оздоровительными целями. СССР, как ни одно государство мира, богат озерами, равнинными и горными речками, прудами. Урал, Карелия, Западная Сибирь заполнены озерами различных размеров и видов. Равнинные части Союза пересекаются разнообразными речными артериями. В горных местах быстро текут многочисленные речки и ручьи. Наконец, наши заводские центры окружены всевозможными прудами. Строительство мощных и малых гидростанций сопровождается созданием больших и малых водохранилищ во всех уголках Советского Союза. Все эти водоемы заселены и заселяются самой разнообразной рыбой, которая может и должна стать объектом спортивного и любительского рыболовства как для местных жителей, так и для многочисленных туристов.

Используя этот вид рыболовства, наши туристские организации, спортивные общества, краеведческие учреждения могли бы устраивать интереснейшие походы, экскурсии и индивидуальные поездки, способствуя лучшему ознакомлению с красотами природы и мало изведанными уголками нашей Родины и помогая организации здорового отдыха трудящихся.

Любительское рыболовство также имеет ближайший практический интерес: издавна местное население, живущее по берегам наших рек и многочисленных речушек, любительским ловом разнообразило свой стол. Рабочие Свердловска, Челябинска, Златоуста и других промышленных центров Урала занимались рыболовством в многочисленных красивейших озерах и заводских прудах, принося домой ведра свежих окуней, плотвы, ершей и другой рыбы. На берегах Невы, от Ленинграда до Шлиссельбурга, часто можно было видеть довольных рыболовов-любителей, возвращавшихся с невскими лососями или сигами. Население, живущее вокруг таких озер, как Псковское, Чудское, Ильмень, Белое, а также других небольших северных озер, готовит впрок немало сушеного снетка и другой рыбешки, добываемой любительским ловом.

Необходимо в наших спортивных, туристских и охотничьих организациях создавать и развивать секции любительского рыболовства или группы любителей-рыболовов. В целях развития этого вида рыболовства целесообразно создать специальный журнал, или газету, или рыболовный отдел в охотничьем журнале, где следует помещать не только специальные статьи о том, когда и как добывать ту или иную рыбу, но и различные беллетристические очерки, рассказы, картины природы и описания интересных моментов спортивного рыболовства.

Широкая пропаганда этого дела позволит развернуть его у нас в масштабах, не виданных в других государствах.

ПОПРАВКА

В статье Н. Я. Бабушкина „Влияние дрифтерного промысла сельди в Среднем и Южном Каспии на запасы осетровых“ („Рыбное хозяйство“, № 2, 1947 г.) начало абзаца на стр. 29 (19-я строка сверху справа) следует читать так:

„Попытаемся приближенно определить масштабы“ и т. д.

НАУЧНЫЙ ОТДЕЛ

Проф. Б. С. ИЛЬИН

Акклиматизация рыб и ее перспективы

Акклиматизация рыб (или кормовых объектов для рыб) имеет двоякое хозяйственное значение. Во-первых, путем акклиматизации так же, как мелиорацией водоема и искусственным рыборазведением, можно в некоторой мере компенсировать ущерб от неизбежного изменения естественных условий жизни рыб, происходящего в результате промышленно-экономического развития страны (фабричное строительство с его сточными водами, гидростроительство, использование рек и озер для водоснабжения городов и сельскохозяйственной ирригации и т. д.). Во-вторых, акклиматизация является средством хозяйственно целесообразной реконструкции исторически сложившейся ихтиофауны или образования новой промысловой ихтиофауны во вновь создаваемых человеком водоемах.

Примером необходимости создания новой промысловой ихтиофауны может служить заселение водохранилищ, возникающих в результате гидростроительства. В Законе о пятилетнем плане восстановления и развития народного хозяйства СССР на 1946—1950 гг. предусмотрено: «Провести широкую акклиматизацию ценных пород рыбы в Московском море, Рыбинском водохранилище, организовав на них промышленное рыболовство».

Конкретные задачи акклиматизации весьма различны, а именно:

1. Улучшение использования естественного запаса пищи в водоеме, например: 1) пересадка планктофагов туда, где их нехватает (а их обычно недостает в пресных водах); сюда относится пересадка ряпушки в озера, толстолобика (Hipophthalmichthys molitrix) — в реки Европейской части СССР; 2) введение рыб, кормящихся грубой растительностью, как белый амур (Ctenopharyngodon idella).

2. Создание новой пищи для местных рыб с целью увеличения их запаса. Примерами могут служить: 1) улучшение кормовых ресурсов Каспия введением черноморских креветок, червя нереиды и моллюска синдесмии (Syndesmya ovata); 2) введение в фауну Арала кильки (Clupeonella delicatula caspia tscharchalensis) для утилизации планктона и обеспечения кормом судака; 3) введение в реки Европейской части СССР амурских пресноводных креветок (Palaemon superbus, Leander modestus), и т. д.

3. Реконструкция фауны в связи с гидростроительством: 1) замена проходных рыб жилыми[1]; 2) пресноводных рыб солоноватоводными; 3) нерестующих на перекатах — нерестующими на полоях или в других условиях, и т. д.

4. Спасение вида, который должен исчезнуть с уничтожением или изменением населенного им водоема (севанский ишхан, белорыбица).

5. Разведение и расселение объектов рыболовного спорта (на что направлено главное внимание акклиматизаторов в США).

6. Возобновление (реакклиматизация) истребленного или вымершего в прошлую эпоху вида.

[1] Например, замена проходного лосося непроходными севанским ишханом или северо-американским намайкушем (Cristivomer namaycush).

7. Вытеснение или подавление бесценного вида более ценным (например, подавление балхашского окуня введением судака или подавление гамбузии введением китайского окуня, речного окуня или головешки (Percottus glehni).

8. Внесение свежей крови для улучшения местной породы (подсадка амурского или тапараванского сазана в водоемы, уже заселенные европейским сазаном).

Акклиматизация может проводиться также в санитарных (введение гамбузии для борьбы с комарами), декоративных, педагогических и других целях, но все это уже выходит за пределы собственно рыбного хозяйства.

Ввиду огромного широтного и меридианального протяжения территории СССР перспективы акклиматизации у нас весьма велики и разнообразны. В водоемах Советского Союза обитает множество промысловых рыб, среди которых некоторые отличаются особенной хозяйственной ценностью. Наибольшее количество таких объектов, возможных для акклиматизации в бассейнах Европейской части СССР, содержит ихтиофауна Амура. Таковы: толстолобик (крупная речная рыба, питающаяся фитопланктоном); белый амур (крупная речная рыба, кормящаяся не только мягкой, но и грубой растительностью); змееглав (Ophiocephalus), способный на некоторое время менять водное дыхание на воздушное; питающийся водорослями черный лещ (Megalobrama); желтощек (Elopichthys) — крупный хищник с нежным мясом; амурский сазан (отличающийся стойкостью против холода); косатки (Leiocassis Pseudobagrus); сомики, населяющие русло реки и имеющие отличный вкус; головешка (Perecottus) — мелкий хищник, способный жить вместе с карасями и питающийся главным образом насекомыми; некоторые из восточных лососей (Oncorhynchus), как горбуша, кета и нерка.

Большинство перечисленных рыб представляет интерес для заселения рек, так как это рыбы реофильные, по крайней мере в нерестовом состоянии. Лососи, как проходные рыбы, пригодны для заселения и морей. Сазан может быть акклиматизирован в озерах южной части полосы тайги, а змееглав и головешка — в солоноватых и заморных степных озерах. Мы слишком мало знаем об отношении амурских рыб к солености. Поэтому нельзя точно предвидеть поведение таких рыб, как толстолобик, черный лещ и белый амур в реках Европейской части СССР. Возможно, что какая-нибудь из этих рыб сумеет переносить соленость, например, Каспийского моря, и сможет стать в этом море полупроходной рыбой подобно некоторым исконным пресноводным рыбам — сазану, лещу, плотве, тарани, вобле, судаку и др.

Из семейства осетровых особенно пригодна и желательна для акклиматизации в других реках и солоноватых морях, а также для нагула в озерах стерлядь (самая скороспелая рыба из этого семейства). Из лососевых хозяйственно целесообразным кажется расселить нерку (красную) с Камчатки; эта рыба нерестует в озерах и, следовательно, не должна конкурировать с семгой на нерестилищах, а, кроме того, она может образовать озерные стада. У нас есть две ценнейших породы рыб, которым угрожает быстрое исчезновение, но которые могут быть сохранены пересадкой. Это — ишхан и белорыбица.

Особенный интерес представляет распространение в олиготрофных озерах той формы ишхана, которая нерестует в озере, и его проходной формы (гегаркуни). Распространение севанских форелей важно не только потому, что это самые крупные форели отличного качества, но и потому, что ишхан — единственная в Советском Союзе форель, нерестующая в озере Белорыбицу целесообразно попытаться сохранить в других бассейнах, например в Днестре и Днепре.

Классический объект акклиматизации в нашей стране представляют сиги. Из них чудской сиг пересаживался в эвтрофные озера чаще других. Заслуживают также внимания сиг-лудога и ряпушки (переславская, килец и рипус). В последнее время горячо предлагаются для заселения озер Европейской части СССР чир (Coregonus nasus) и пелядь (Coregonus peled): первый главным образом за свои высокие пищевые качества, а вто-

рая — еще и за экологическую гибкость (образует не менее четырех форм) и способность заселять не только реки, но и заросшие озера. Из корюшек рекомендуется крупная невская и ладожская озерная корюшка (Cor. albula). Для заселения глубоких озер (например Байкала) может пригодиться глубоководный валаамский сиг (Coregonus lavaretus widergoni).

Все перечисленные лососевые пригодны для заселения холодных северных и горных глубоких озер. Из этих рыб выделяются американские радужная форель (Salmo irideus) и форель красная шейка (Salmo gairdneri), которые, повидимому, были бы пригодны для акклиматизации в относительно теплых солоноватых южных морях СССР.

Балхашская маринка (Schizothorax argentatus), представляя собой донную растительноядную и в то же время весьма жирную рыбу, повидимому, может быть привита во многих наших южных озерах и даже солоноватых морях (Аральское и, может быть, Каспийское). Аральская белоглазка (Abramis sapa) по величине и качеству заслуживает распространения прежде всего в Балхаше.

Из промысловых беспозвоночных уже делались попытки пересадить в водоемы Европейской части СССР камчатского краба (Paralithodes camtschatica), не удавшиеся по чисто техническим причинам. Их следовало бы повторить.

В качестве кормовых животных можно рекомендовать прежде всего пресноводных креветок, два-три вида которых живут в Амуре и оз. Ханка. Питаясь преимущественно растительной пищей, эти креветки представляют во всех возрастах прекрасную, высококалорийную и богатую белками пищу для большинства рыб и в пресных водах Европейской части СССР совершенно отсутствуют.

Обсуждается пересадка в Каспий червя Nephthys scolopendroides, способного переживать заморы. Еще больше Каспия в пополнении кормовой фауны нуждаются Арал и Балхаш. Для этой цели пригодны прежде всего массовые каспийские мелкие рыбы и ракообразные. Из рыб следует обратить внимание на кильку, которая, потребляя планктон, сама составляет важнейший компонент пищи судака. Имея в виду суровость аральской зимы, следует предпочесть кильку из оз. Чархал (Clupeonella delicatula caspia tscharchalensis). С этой же точки зрения представляют большой интерес однолетние планктонные бычки книповичия (Knipowitschia longicandata) и гирканогобиус (Hyrcanogobius bergi), массами живущие перед устьями рек. Из ракообразных в Арале и Балхаше нехватает таких важных кормовых объектов, как мизиды предустьевых пространств: три вида парамизис (Paramysis baeri, P. kovalevskyi и P. intermedia), а также корофиум (Corophium), кумацей (Pseudocuma) и др. Каждый из этих объектов требует отдельного подробного обоснования пересадки.

Приведенный (неполный) перечень показывает, насколько велики перспективы акклиматизационных работ. Уже в 1947 г. Главрыбвод намечает переселить в Каспий кубанского рыбца и повторить пересадку моллюска-синдесмии; в Арал — каспийских предустьевых мизид и корофиум; в оз. Псковское — амурского сазана. В течение пятилетки предполагается осуществить до 30 пересадок промысловых рыб и кормовых объектов. Главная масса перевозок направляется в Каспий (три рыбы и три беспозвоночных), Аральское море (три рыбы и три кормовых объекта) и Днепр с Днестром (три рыбы и один кормовой объект); далее идут Баренцово море (пересадка камчатского краба), Балтийское море (пересадка сазана), озера: Ладожское и Онежское (ишхан и пресноводные креветки), Ильмень (пелядь), Псковское (сазан и пресноводные креветки) и реки: Печора и Мезень (стерлядь), Северная Двина (чир) и Западная Двина (стерлядь).

Акклиматизационные работы связаны с большими трудностями. Отношения организма к среде настолько сложны, что иногда могут дать совершенно неожиданный хозяйственный эффект. Чересчур размножившаяся рыба может стать бременем для хозяйства. Так, в некоторых реках Новой Зеландии и Австралии потребовалось специальными мерами уменьшить ко-

личество введенной туда радужной форели. Необходимость в аналогичных мерах иногда возникает после пересадки гамбузии, так как, истребляя личинок комара, эта рыба часто ограничивает запасы ценных промысловых рыб, поедая их икру и личинок. Не следует забывать, что за последние 70 лет в Западную Европу были перевезены миллионы икринок тихоокеанских лососей, но безрезультатно. Лососи рода Oncorhynchus пересаживались в 15 стран, но привились только в четырех (Новая Зеландия, Чили, Канада и США); ни в одной из семи европейских стран (Англия, Ирландия, Франция, Голландия, Германия, Финляндия и Италия) эти лососи не привились. В Новую Зеландию пытались пересадить 37 видов рыб, удачные же результаты получились только с 12 рыбами.

Чтобы надеяться на успех акклиматизации, необходимо тщательно и всесторонне изучить объект каждой намечаемой пересадки и среду, куда он вводится, а также разработать возможно совершенную технику проведения самой пересадки. Случившаяся много лет назад эпизоотия шипа в Арале (после пересадки в Сыр-Дарью севрюги) указывает, в частности, на необходимость паразитологической проверки пересаживаемых объектов. Успехи фармакопеи позволяют рассчитывать на возможность стерилизации пересаживаемых объектов, но нужны соответствующие исследования.

Работы по акклиматизации рыб и кормовых объектов имеют всесоюзные масштаб и значение. Акклиматизационными мероприятиями охватываются моря, крупные озера, крупнейшие реки и водохранилища. Поэтому все акклиматизационные работы должны увязываться и направляться единым центром. В настоящее же время они не обеспечены достаточным образом ни со стороны потребных исследований, ни со стороны технического выполнения. Назрело время для организации этих работ в государственном масштабе. Для этого нужно: 1) поручить общее руководство акклиматизационными мероприятиями Министерству рыбной промышленности Западных районов СССР; 2) для оценки и выбора объектов и их экологического исследования создать лабораторию акклиматизации во Всесоюзном научно-исследовательском институте морского рыбного хозяйства и океанографии (ВНИРО); 3) для паразитологического исследования объектов пересадки укомплектовать лабораторию болезней рыб ВНИРО паразитологами и 4) для выполнения технических работ по интродукции создать в Главрыбводе отдел акклиматизации.

Проф. Г. А. МАШТАЛЕР

Опыт рыбохозяйственного освоения соленого озера

В засушливые периоды небольшие замкнутые пресноводные водоемы резко мелеют либо совсем высыхают, и жизнь в них временно замирает. Уровень соленых озер в такие периоды также резко снижается, а концентрация солей меняется вплоть до их выпадения. При этом большинство мелких организмов впадает в солевой осмотический анабиоз, а высшие организмы (например рыбы) вымирают. При новом повышении уровня и разбавлении рапы пресной водой гидрологические условия снова становятся благоприятными для жизни рыб. Но отсутствие связи водоема с другими крупными водными пространствами, особенно морями, для обитателей которых данная соленость была бы приемлемой, мешает новому заселению водоема, чем и объясняется бедность закрытых соленых озер видовым составом фауны. Еще П. Бучинский (1885) обратил внимание на то, что такие озера, несмотря на близкую к морской соленость, заселены главным образом не морскими представителями, а типично пресноводными или пресноводными по про-

исхождению и ультрагалинными по характеру. Многие из таких озер полностью или частично утратили свою ихтиофауну в прежние исторические периоды (Аральское море, Балхаш и более мелкие озера).

Подобные периодические изменения солености испытывают закрытые соленые лиманы юга СССР. Например, Хаджибеевский лиман длиной 40 км и шириной 1,5—2 км, находящийся недалеко от Одессы и утративший связь с морем лет 600—700 тому назад (Бучинский), в течение ряда лет подвергается резким колебаниям уровня и солености. Высокая концентрация солей здесь наблюдалась в 1869, 1870, 1873 и в 1887 гг. (Буркер), затем в 1931—1932 гг. Значительное опреснение было в 1883, 1889 и 1939—1941 гг. Такие периоды осолонения и опреснения обычно наступают через каждые 15—20 лет.

Обратив внимание на эту периодичность изменений солености, мы сделали вывод о возможности рыбохозяйственного использования лиманов в период пониженной солености. Наблюдения, проведенные нами над одним из таких опреснений Хаджибеевского лимана (1939—1941 гг.), подтвердили наше предположение. Гидрологическое исследование показало, что средняя концентрация солей в этом лимане составляет 20—25‰, т. е. очень близка к солености воды Черного моря (18‰). В качественном отношении, как указывали еще Лебединцев (1898), Загоровский (927) и другие исследователи, вода Хаджибеевского лимана также напоминает морскую, значительно отличаясь от нее лишь в отношении pH. По данным указанных авторов, для лиманной воды характерна большая кислотность. Наше определение, сделанное 10—13 июня 1941 г., дало среднее значение pH 5,2, концентрация же водородных ионов в море составляет в те же дни 7,2. Это увеличение кислотности в лимане объясняется большим количеством органических веществ. Впрочем при прогрессивном повышении солености в лимане щелочность воды тоже возрастает.

Наше обследование гидробиологических особенностей лимана дало также благоприятную картину. Здесь мы обнаружили обычных для лимана ракообразных Canthocamptus, Cletocamptus (в массовых количествах), Daphnia (разные виды), Artemia salina, также характерную для лимана, и другие организмы. Весной 1941 г. мы нередко находили массы личинок комара (Culex) в виде сплошного слоя на поверхности воды вдоль берега. Местами, опускаясь на дно, трупы этих личинок образовывали залежи в 2—3 см толщиной. Часть личинок плавала в воде в полуживом состоянии. В большом количестве попадались личинки мухи-львинки (Stratiomyia). Изредка отдельными экземплярами попадались медведки (Gryllotalpa vulgaris), плавунцы (Dytiscus marginalis). Однажды встретилась даже жаба (Bufo viridis). Из пресноводных растений вдоль берега мы встречали ряску (Lemna major), большей частью мертвую.

Наличие всех этих пресноводных и даже сухопутных организмов свидетельствовало о значительном опреснении лимана, продолжавшемся, повидимому, еще в момент исследования. Но самым замечательным было обнаружение здесь креветки (Leander sp.), которая размножилась в массовом количестве. Будучи ярким показателем гидрологической пригодности лиманной воды для рыборазведения, креветка одновременно представляла замечательный корм для предполагаемой к пересадке рыбы. Как попала креветка в лиман, до сих пор неясно; можно предположить, что она была занесена гидросамолетами, стартовавшими с Черного моря и имевшими стоянку в лимане. К гидросамолетам креветка могла прикрепиться в личиночном состоянии вместе с обрастаниями.

Учитывая указанные благоприятные условия для развития рыбы в Хаджибеевском лимане, мы предложили заселить его соответствующими морскими рыбами. Для акклиматизации были взяты глосса (Pleuronectes flesus luscus), камбала (P. platessa), бычок (Gobius melanostomus) и другие виды. Зарыбление кефалью (для выращивания), в связи с поздними сроками, было отложено до следующего года. В лиман вносились преимущественно годовики и, изредка, попадались двухлетки. Кроме трех указанных видов был сделан пробный запуск небольшой партии (205 шт.) молодой сеяруги (длиной 20—25 см). В виде эксперимента в лиман было впущено также несколько десятков крабов (Careinus moenas).

Все эти организмы вылавливались неводом в Черном море в районе Лузановки и впускались в лиман у восточного конца и по середине дамбы. Перевозились они в большом чане (диаметром 1,5 м) на автомашине. Расстояние от места вылова до места впуска составляло около 6 км и покрывалось в среднем за 30—40 мин. Перевозка совершалась утром (7—9 час.) при температуре воздуха от 12 до 20° (в разные дни), морской воды 14,5—15° и лиманной воды 16—16,5°. В последний рейс температура воды в море составляла 19° и в лимане — 19,5°. Количество впускаемой в лиман рыбы подсчитывалось в каждом десятом ведре. Первая партия была впущена 16 мая 1941 г. Всего было сделано девять рейсов и переброшено 100 тыс. мальков, или 20% намеченного плана зарыбления. Начавшаяся война прервала работу (последний рейс был сделан 20 июня 1941 г.).

Операцию зарыбления проводил колхоз «Черноморец», научное руководство осуществлялось нами (совместно с ассист. А. К. Хорошовой). Отход при перевозке был не большим; в одних партиях его совсем не было (например при перевозке 19 июня), в других он доходил до 10%. Такие резкие колебания отхода объясняются, во-первых, температурой воды и воздуха (отметим кстати, что для понижения температуры воды мы клали в чан лед), но главной причиной отхода была задержка рыбы в чанах на берегу моря перед погрузкой на автомашину. В этих неблагоприятных условиях рыба начинала задыхаться. В среднем отход составил около 5% общего количества перевезенных мальков.

Для наблюдения за состоянием переселенной в лиман рыбы у восточного конца дамбы на расстоянии около 8 м от берега, был уста-

новлен опытный садок размером 4×5 м и высотой 0,5 м. Из каждой партии здесь оставлялось в среднем по 300 мальков до следующего дня. Наблюдения показали, что отход выпущенной в лиман рыбы был ничтожным. Лишь отдельные экземпляры (преимущественно севрюги) были найдены уснувшими. Непосредственное наблюдение над выпущенной в воду рыбой также показывало, что рыба чувствует себя хорошо. Нередко можно было видеть, как уснувшие, казалось, рыбки, главным образом бычки, переносящие транспортировку хуже глоссы, через несколько минут после впуска в лиман оживали и уплывали в глубину. Через несколько дней после начала заселения на значительном расстоянии от места впуска можно было видеть много плавающей рыбы. Проф. Д. К. Ларионов сообщил нам, что через несколько дней после начала зарыбления ему приходилось видеть на противоположном берегу, у Хаджибеевского парка, как некоторые жители вместе с креветкой вылавливали около 100 бычков.

Переселенная в лиман рыба нашла здесь необходимые условия для развития и начала быстро умножаться. Такое интенсивное размножение объясняется отсутствием конкурентов.

В 1946 г. здесь работало около 40 бригад, которые за сезон 1946 г. выловили около 3 тыс. ц. Если же учесть вылов рыбы местным населением, то это количество рыбы надо будет увеличить в несколько раз.

Ловится главным образом глосса; бычок попадается очень редко. Это может показаться очень странным, тем более, что глоссы и бычков было вселено приблизительно одинаковое количество, а бычок размножается быстрее глоссы.

Не имея возможности летом 1946 г. лично обследовать лиман, мы высказали предположение, что бычок поедается глоссой. Обследование лимана 25—28 ноября 1946 г. подтвердило наше предположение. В желудках глоссы мы находили по 4—5 и более бычков небольшого размера (длиной 7—8 см). Пищей этого рода глосса питается главным образом в возрасте двух лет. Более крупная глосса питается преимущественно крабами, которых мы находили по 4—6 в желудке каждой вскрытой глоссы. Размер щитка этих крабов чаще всего составлял 3—4 см в диаметре. Таким образом, глосса обнаруживает большую приспособляемость к новым видам пищи, необычным для морских условий. Огромные запасы краба в лимане обеспечивают быстрый рост и размножение глоссы. Исследования А. К. Хорошановой показали, что темп роста глоссы в лимане не отстает от темпа ее роста в море и даже обгоняет его. Эти же исследования показали, что лиманная глосса несколько изменила свою форму по сравнению с морской: здесь она стала несколько более широкой. Такое изменение формы глоссы вызвано, повидимому, большей соленостью лиманной воды по сравнению с морской.

Лиманный бычок, как и глосса, обгоняет темпом роста морского.

В уловах совсем не встречаются впущенные в лиман камбала и севрюга. Причина исчезновения их из лимана не ясна.

Во время зарыбления мы незаметно для себя вместе с морской водой и рыбой внесли в лиман еще несколько видов новых обитателей, а именно: Mytilus galloprovincialis, Mytilaster lineatus v. pontica и Cardium edule v. nuciformis, которые благодаря обильному корму также превосходят в росте своих морских сверстников. Эти организмы, повидимому, попали в лиман в личиночном состоянии. Вместе с ними в лиман внесено много мелких морских животных и растений. Среди последних попали Enteromorpha intestinalis, Ulva lactuca, Polgsiphonia и др.

Мидии и крабы наряду с рыбами вылавливаются в больших количествах, употребляются в пищу и используются в качестве корма для животных.

Опыт зарыбления Хаджибеевского лимана должен быть использован для заселения рядом подобных водоемов, далеко отстоящих от моря и не могущих быть соединенными с ним. К таким озерам относится ряд лиманов на кавказском берегу Черного моря, большой лиман Манычской долины, ряд соленых или полусоленых озер, расположенных в нижней части Волги, много озер в Сибири и т. д. Очень многие из них на периоды большего или меньшего опреснения могут быть использованы в рыбохозяйственных целях. Для зарыбления мелких озер, быстро усыхающих в засушливые годы, лучше рекомендовать виды с коротким циклом развития (например бычков). В противном случае переселенная рыба не успеет еще размножиться, как наступает резкое осолонение водоема и вся рыба погибает.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бурксер Е., Солоні озера та лимани України, Киев, 1928.
2. Бучинский П., Записки Новороссийского об-ва естеств., т. X, в. 1, 1885.
3. Загоровский Н., Укр. бальнеологический сборник, 19 7.
4. Лебединцев А., Отчет о деятельности Одесского бальнеологического об-ва, в. V, 1898.

Проф. А. В. ПОДЛЕСНЫЙ

Рыбные ресурсы р. Хатанги и их использование

(Сибирское отделение ВНИОРХ)[1]

Система Нижней Хатанги, относящаяся к бассейну моря Лаптевых, расположена за Полярным кругом в области вечной мерзлоты в суровых условиях субарктического климата со средней годовой температурой воздуха — 12,7° (среднемесячная июльская равна 11,2°, январская — минус 29,1°). У текущих здесь рек своеобразный гидрологический режим: почти или совсем полное прекращение тока зимой вследствие отсутствия грунтового питания и значительные расходы воды в остальное время.

Система Нижней Хатанги естественно делится на четыре участка (табл. 1).

Таблица 1

Участок	Границы	Длина (в км)	Ширина (в км)	Глубины (в м)	
				преобладающие	наибольшие
Речной (р. Хатанга с притоком Хетой)	а) По р. Хете от устья на 130 км вверх (р. Медвежья)	130	0,5—0,95	2 - 5	20—25
	б) по р. Хатанге от р. Эстелях на 113 км вниз (пос. Летовье)	113	1—2,5	4—8	25
Дельтовый	от пос. Летовье вниз до устья	100	1—5,8	5—15	45
Губа	от устья Хатанги вниз до м. Большая Корга	90	2	10—20	35
Залив	от м. Большая Корга по южному берегу залива . . .	130	50	6—10	25

Примечание. Границы пойменной системы рек Хатанги и Хеты указаны в первом и втором участках; ее длина 243 м.

К бассейну Нижней Хатанги относится большое количество материковых озер, из которых известны лишь очень немногие.

Вода в Хатанге пресная вплоть до губы, но в дельте зимой содержание хлора повышается, хотя вода еще остается пресной. Средняя годовая температура воды р. Хатанги составляет около 3°. Средний годовой расход воды — 1380 м³/сек. и максимальный паводковый — до 20 000 м³/сек. Из грунтов преобладают пески, гораздо меньше гальки и заиленных песков.

Кормовые ресурсы для рыб не велики. Биомасса планктона в реке во время открытой воды составляет от 2 до 8 мг/м³, у берега достигает 12 мг/м³. Биомасса бентоса во время открытой воды составляет 20 мг/м³, в дельте — 800 мг/м³, в губе — 400 мг/м³, в придаточной системе (пойменные водоемы) — от 73 до 6233 мг/м³ (в отдельных случаях — до 12 г/м³). Большинство организмов зоопланктона и зообентоса (гораздо меньше фитопланктона и фитобентоса) является пищей для рыб; некоторое значение в этом отношении имеют взрослые насекомые.

Ихтиофауна системы Хатанги (вниз от Хеты и на 100 км вверх по Хете), включая залив, состоит из 28 видов: 1) минога речная Lampetra fluviatilis japonica (Mart.); 2) осетр сибирский, Acipenser baeri Br; 3) голец, Salvelinus alpinus(L); 4) палия, Salvelinus boganidae Berg.; 5) таймень, Hucho taimen (Pall.); 6) нельма, Stenodus leucichtys nelma (Pall.); 7) ряпушка, Coregonus sardinella Val.; 8) тугун, Coregonus tugyn (Pall.); 9) омуль, Coregonus autumnalis (Pall.); 10) пелядь, Coregonus peled (Gmel.); 11) сиг-валек, Coregonus cylindraceus (Pall.); 12) чир, Coregonus nasus (Pall.); 13) сиг сибирский, Coregonus lavaretus pidschian (Gmel); 14) муксун, Coregonus muksun (Pall.); 15) хариус, Thymmallus arcticus pallasi (Val.); 16) корюшка Osmerus eperlanus dentex Steind.; 17) плотва, Rutilus rutilus lacustris (Pall.); 18) елец, Leuciscus leuciscus bathalensis (Dyb.); 19) гольян, Phoxinus phoxinus (T.); 20) щука, Esox lucius L; 21) окунь, Perca fluviatilis (L.); 22) ерш, Acerina cernua (L); 23) бычок-рогатка, Myoxocephalus quadricornis (L.); 24) колюшка, Pungitius pungitius (L);

[1] В экспедиции на р. Хатангу, работавшей под руководством автора, участвовали ихтиологи Е. М. и В. А. Кравчук, собравшие ихтиологические и рыбопромысловые материалы, положенные в основу отчета, представленного Всесоюзному научно-исследовательскому институту озерного рыбного хозяйства.

25) камбала полярная, Pleuronectes glacialis (Pall.); 26) налим, Lota lota (L.); 27) треска восточно-сибирская, Arctogadus borisowi Dvagin; 28) треска полярная, Boreogadus saida (Lepechin). Видовой состав богаче в реке. Господствующими являются здесь лососевые, а среди них сиговые — муксун, ряпушка, омуль, чир и пелядь. В уловах лососевые составляют от 88 до 99%, в том числе сиговые от 83 до 94%. Среди сигов первое место занимают муксун (31% годового улова) и ряпушка (36% годового улова); муксун в массе созревает на 11—12-м году ряпушка — на 6—7-м году. Скороспелых рыб в Хатанге нет; подавляющее большинство их созревает в возрасте старше 7 лет. Осетр здесь относится к вымирающим рыбам и встречается единицами.

Вследствие ограниченности кормовых ресурсов, особенно в реке, в Хатанге нет планктофагов, не исключая молоди. В возрасте нескольких месяцев рыбы начинают питаться наряду с планктоном и бентосом. Поэтому большое значение имеет придаточная система, где кормовые животные развиваются лучше, чем в реке.

В системе Хатанги преобладают мирные рыбы; хищные составляют около 15—20% годового улова.

В отношении рыбопромышленного использования система Нижней Хатанги разбивается вниз по течению на четыре участка: Хетский (р. Хета), Хатангский (реки Хета и Хатанга), Летовский (Хатанга и верхняя часть дельты) и Новорыбинский (нижняя часть дельты, губа и юго-западная часть залива); все эти участки объединяются Хатангским рыбным заводом Красноярского треста.

Лов рыбы ведется главным образом в Хете и Хатанге; придаточная система используется слабо (в Хетском участке улов в придаточной системе составляет около 7%, в Хатангском — 4%, в Летовском — 9% и в Новорыбинском — 2% общего улова в соответственном участке). Промышленное рыболовство продолжается в течение 8—9 месяцев с перерывом в марте, апреле и мае, а в заливе — еще и в июне. Прекращение лова связано с очень малой его эффективностью и отчасти с тяжелыми условиями работы (пурги, толстый лед и проч.). Лов начинается в июне, тотчас после вскрытия реки, и ведется сетями и запорами (меньше); после спада весеннего паводка и обнажения песков (конец июня — первая половина июля) приступают к лову крупноячейными неводами. Во время неводного лова сети употребляются редко. С появлением ряпушки крупноячейные невода заменяют мелкоячейными (сельдевыми). Неводами ловят только по открытой воде, а сетями круглый год.

Календарь рыболовства на угодьях Хатангского рыбного завода приведен в табл. 2 (среднее за 1942—1944 гг.).

Таблица 2

Угодья	Месячный улов (в %)											
	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
Хетское . . .	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	7,9	25,2	12,0	38,6	10,7	3,6	1,2
Хатангское . .	0,1	0,1	—	0,9	—	8,3	26,0	13,0	43,5	3,2	3,5	1,4
Летовское . .	0,3	0,7	0,4	0,3	0,3	15,2	27,0	13,2	36,7	2,5	2,4	1,0
Новорыбинское	1,5	0,7	0,1	—	—	4,7	32,6	15,1	11,4	2,8	18,9	12,2
Сындаская бухта	0,4	0,3	0,3	—	—	—	6,0	43,0	13,6	19,4	13,6	3,4

В реке лучшие уловы бывают в июле, августе и сентябре, когда добывается от 59 до 77% годового улова; в губе и заливе (Новорыбинское угодье, Сындаская бухта) хороший лов бывает в ноябре и декабре, что, видимо, связано с миграцией муксуна из залива в губу. В бухте Сындаская (залив) в августе бралась почти половина годового улова, а в реке в этом месяце добывали меньше, чем в июле и сентябре. Увеличение улова в реке в сентябре связано с нерестовой миграцией ряпушки, главной промысловой рыбы системы р. Хатанги. В речных угодьях (Хетском, Хатангском и Летовском) по открытой воде (около четырех месяцев) добывают до 84—92% годового улова, на зиму приходится только 8—16%; в губе и заливе за лето берут около 60% годового улова.

Распределение уловов Хатангского рыбного завода по угодьям показано в табл. 3.

Верхние угодья (Хетское и Хатангское) дают устойчивые уловы (около трети годового улова каждое); основу промысла составляют полупроходные рыбы во время нерестового хода. Ниже расположенные угодья находятся вблизи и на нагульных площадях тех же полупроходных рыб. Поэтому их промысловая ценность не меньше, однако по уловам эти угодья стоят на втором месте.

Таблица 3

Угодья	1942 г.		1943 г.		1944 г.		Среднее		Количество промысловых участков
	в ц	в %	в ц	в %	в ц	в %	в ц	в %	
Хетское	1692	38,4	3168	35,0	2623	28,6	2495	33,2	8
Хатангское	1657	37,5	2898	32,0	2821	30,7	2459	32,6	7
Летовское	723	16,4	1781	19,7	2229	24,3	1578	20,8	7
Новорыбинское	352	7,7	1207	13,3	1505	16,4	1021	13,4	11
Всего	4424	100	9054	100	9178	100	7553	100	33

С 1934 по 1945 г. динамика товарного улова в Хатанге такова (в тыс. ц):

Годы	
1934	1,94
1935	2,00
1936—1937 (среднее)	2,70
1942	4,50
1943	9,10
1944	9,20
1945	9,30

Таким образом, за 10 лет годовой улов вырос в пять раз, причем состояние стад промысловых рыб осталось хорошим. Об этом свидетельствует возрастной состав улова: молодь вылавливается в крайне ограниченных размерах, являясь вполне допустимым вынужденным приловом.

Средний улов на одного рыбака в 1942—1944 гг. составил 17,94 ц, а на некоторых угодьях — до 25 ц, несмотря на отсутствие самоходного рыболовецкого флота, недостаток весельного флота, отсутствие простейшей механизации и применение кое-где небольших неводов длиной около 100 м.

Хатангские невода делятся на редкоячейные (ячея в мотне от 30 мм и больше) для лова сиговых и мелкоячейные (сельдевые — ячея в мотне 10—12 мм) для лова рямушки. Редкоячейные невода имеют в длину 100—230 м, мелкоячейные — от 100 до 170 м. Длина сетей в посадке равна 25 м, высота — 2 м в реке и 70 см в озерах; ячея соответствует промысловому размеру того вида рыбы, для лова которой сеть предназначена, но в 1942—1944 гг. из-за недостатка сетных материалов ячея в сетях нередко бывала случайного размера.

Значение разных орудий лова показано в табл. 4 (в процентах добытого в 1944 г. Хатангским рыбным заводом улова).

Таблица 4

Угодья	Невода по открытой воде	Сети			Прочие орудия лова	Итого
		всего	в том числе			
			по открытой воде	подледный лов		
Хетское	82,9	16,0	6,3	9,7	1,1	100,0
Хатангское	73,7	24,9	9,1	15,8	1,4	100,0
Летовское	75,8	24,2	4,5	19,7	—	100,0
Новорыбинское	42,0	58,0	14,0	44,0	—	100,0
Всего	71,6	27,7	8,3	19,4	0,7	100,0

На трех верхних (речных) угодьях невода дают от 74 до 83% годового улова, на Новорыбинском же угодье (губа, залив) основная роль принадлежит сетям, дающим больше половины годового улова. Прочие орудия лова (запоры и переметы) по существу не имеют промышленного значения. Зимнего неводного рыболовства нет. В общем главное значение имеет лов рыбы по открытой воде, и только на Новорыбинском угодье около половины годового улова добывается зимой.

Породный состав улова Хатангского рыбного завода за 1943 г. приведен в табл. 5.

Ассортимент рыб в уловах Хатангского завода, как это видно по четырем важнейшим промысловым видам, вполне удовлетворителен (табл. 6).

Несмотря на высокое качество сырца и сравнительно короткие расстояния от мест лова до рыбоприемных пунктов, Хатангский рыбный завод выпускает продукцию весьма низкого качества. Это объясняется крайне

примитивной техникой и организацией обработки рыбы. Лед при посоле не применяется. Не используются лед и вечномерзлотный грунт для постройки рыбохранилища. Высоленная рыба складывается в бунты на свежем воздухе и обычно ничем не прикрывается.

Таблица 5

Угодья	Состав улова (в %)				
	осетр	лососевые	сиговые	крупный частик	мелкий частик
Хетское . . .	0,005	4,7	86,6	8,4	0,3
Хатангское . .	0,002	4,9	85,7	9,4	0,001
Летовское . .	0,004	10,8	85,0	4,1	0,1
Новорыбинское	—	6,6	92,6	0,8	—
Всего . .	0,002	6,2	86,6	7,0	0,2

К местам потребления рыба доставляется морем, но прежде чем попасть на пароход, рыба с посолочных пунктов переплавляется на базы в ловецких лодках навалом. На базах она укупоривается в корзины, ящики или мешки и в сухом виде транспортируется дальше на перевалочную базу в бухту Сындаская (залив) и лишь здесь грузится на пароход. Вообще с производственно-технической стороны состояние рыбного хозяйства на Хатанге ни в какой степени не соответствует высококачественной сырьевой базе.

Обращаясь к перспективам развития рыбной промышленности на Хатанге, отметим особенности этой реки. Хатанга не обладает высокой рыбопродуктивностью вследствие бедности грунтов и вод питательными веществами, что находит отражение в малой биомассе важнейших организмов, служащих пищей рыбам. Основой хозяйства являются полупроходные рыбы с медленным половым развитием (5—6 лет у ряпушки и еще больше у других рыб) и с повторением нереста не меньше, чем через два года. Наряду с этим система Хатанги освоена неполно. Основные промысловые рыбы здесь ловятся: ряпушка, сиг и пелядь — в возрасте старше 6 лет, омуль и чир — 7 лет, муксун и нельма — 10 лет, т. е. главным образом достигшие половой зрелости. Мелкая рыба (по промысловому ассортименту) составляет меньше 1%, полумерная — от 14 до 17%, но среди нее значительная часть рыб, впервые достигающих половозрелости. Все это приводит к выводу, что лов рыбы в системе Хатанги может быть усилен в мало освоенных и новых водоемах, но в разной степени.

В Хетское и частью в Хатангское угодья входит р. Хета, промысловый режим на которой должен быть несколько иной, чем на Хатанге, так как на Хете расположены нерестилища ряпушки, муксуна, омуля и нельмы. Поэтому дальнейшее усиление добычи этих рыб в самой реке не допустимо. В придаточной системе, в пойменных водоемах и притоках, а также в материковых озерах усиление лова должно быть очередной задачей.

Река Хатанга в пределах Хатангского угодья является наиболее освоенным местом. Здесь, в самой реке, являющейся миграционным путем полупроходных рыб на нерестилища, интенсификация лова, если и допустима, то в ограниченных размерах, но в пойменной системе и в материковых озерах такая интенсификация возможна.

Чем ниже по реке от границы Хатангского угодья, тем степень освоения промысловых участков слабее. Наименее освоены промысловые участки Новорыбинского угодья, занимающего губу и южный берег залива. Поэтому на Летовском и Новорыбинском угодьях усиление лова допустимо как в реке, так и особенно в ее придаточной системе. Нельзя, однако, забывать, что губа и залив представляют нагульные площади муксуна, причем в заливе, повидимому, обитает преимущественно неполовозрелый муксун. Поэтому соблюдение установленной правилами рыболовства промысловой меры на муксун и других рыб является основным требованием правильной организации хозяйства.

Биологические особенности рыб системы Хатанги (в частности, полупроходных, представляющих основную базу промышленности), условия их обитания и воспроизводства, акватория и биологическая продуктивность системы Хатанги и возрастной состав рыб в уловах позволяют таксировать возможный годовой вылов на всех промысловых участках в 13,4 тыс. ц вместо 9,2 тыс. ц, добывавшихся в среднем в 1943—1945 гг.; по участкам этот возможный улов распределяется так: в Хетском — 23%, в Хатангском — 25%, в Летовском — 25% и в Новорыбинском — 27%. Наибольшее увеличение добычи проек-

Таблица 6

Рыбы	Ассортимент рыб в улове (в %)								
	1942 г.			1943 г.			1944 г.		
	мерная	полумерная	мелкая	мерная	полумерная	мелкая	мерная	полумерная	мелкая
Муксун	91,0	9,0	0,04	80,3	19,7	0,02	76,1	23,9	—
Ряпушка	87,0	13,0	—	100,0	—	—	100,0	—	—
Нельма	80,6	17,7	1,70	64,2	35,1	0,70	67,6	32,4	—
Омуль	91,7	8,3	0,02	81,1	18,9	0,05	79,0	21,0	—

ИНОСТРАННЫЙ ОТДЕЛ

А. П. МАКАШЕВ

Новый метод замораживания пищевых продуктов

(*„Food Industries“, Dec., 1946*)

Замораживание пищевых продуктов осуществляется путем их контакта с охлаждающей средой. Существующие методы сводятся к следующим четырем основным (или являются комбинацией их): 1) замораживание между холодными пластинами; 2) замораживание в холодной жидкости; 3) замораживание с применением циркулирующего воздуха; 4) замораживание в холодном помещении с механическим перемещением продукта.

Метод «мгновенного замораживания» (Flash Freezing) основан на совершенно ином принципе: замораживание осуществляется быстрым испарением в глубоком вакууме части влаги, содержащейся в продукте. Так как продукт охлаждается путем испарения части собственной влаги, никаких хладагентов не требуется. Исключаются также обыкновенные компрессоры, охлаждающие змеевики и пр.

По этому принципу выполнена установка «Freez-Vac». Замораживание в ней осуществляется прямым испарением влаги из продукта в глубоком вакууме, создаваемом пароструйной ступенчатой эжекторной установкой. Метод создания вакуума эжекторными системами успешно применяется в химической промышленности уже более 20 лет. Громадные объемы пара извлекаются в установке при глубоком вакууме, причем не требуется никаких движущихся деталей, кроме одной водяной циркуляционной помпы. Вакуум создается достаточный, обеспечивающий интенсивное испарение влаги при температуре около 0° (охлаждение) и сублимацию льда при температуре ниже 0° (замораживание).

Схема установки изображена на рисунке.

Основой системы является пароструйный насос. Он включает несколько форсунок, из которых водяной пар вытекает в сопло эжектора со скоростью 1100—1300 м/сек. Водяные пары из морозильного отделения

тируется в нижних угодьях — Летовском и особенно Новорыбинском, наименее освоенных по сравнению с расположенными выше.

Коренным образом должна быть перестроена рыбообрабатывающая промышленность Хатангского завода. Самым рациональным способом обработки нам представляется производство баночных консервов. Посол можно применять только на отдаленных промысловых участках или в случаях необходимости (задержки в перевозках сырья и т. п.). Во избежание дальних перевозок и перевалок сырца изготовление консервов было бы целесообразнее разукрупнить и приурочить к местам лова. На Хатанге осуществлять это нетрудно, распределив вблизи лучших промыслов небольшие консервные заводы с годовой производительностью 100—150 тыс. усл. банок. Предварительный опыт можно провести возле с. Хатанги на одном из лучших промысловых участков в пос. Жданихе (Хатангское угодье). Для простейшего консервного завода понадобится ручная закаточная машина, а вместо автоклава для стерилизации — котел с кипящим насыщенным раствором поваренной соли (точки кипения 110°). Схема производства, описание такого консервного завода и его оборудования, сделанные при консультации покойного проф. М. Д. Ильина переданы Красноярскому рыбопромышленному тресту.

При одном из консервных заводов надо будет организовать жестянобаночный цех для снабжения банками других заводов.

при этом увлекаются в эжектор; далее в расширяющейся части эжектора — диффузоре — скорость или кинетическая энергия пара переходит в потенциальную — давление, паровая смесь сжимается и направляется в конденсатор с относительно высоким абсолютным давлением (низким вакуумом).

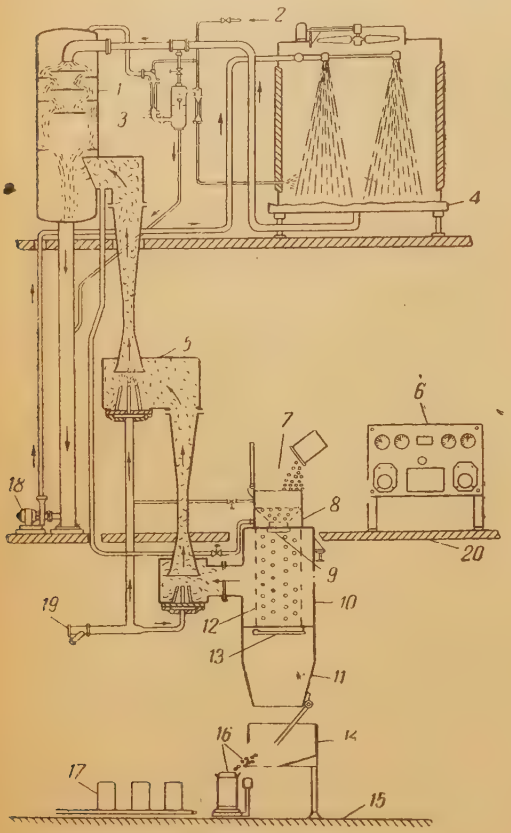


Схема установки „Freez-Vac“:

1—конденсатор; *2*—подача пара; *3*—эжектор; *4*—охлаждающая башня; *5*—пароструйный насос; *6*—контрольно-регулирующая станция; *7*—загрузка продукта; *8*—отделение бланшировки и охлаждения; *9*—крышка люка; *10*—отделение замораживания; *11*—отделение хранения; *12*—перфорированный цилиндр; *13* — крышка люка; *14*—бункер; *15*—пол первого этажа; *16*—выгрузка и упаковка мороженого продукта; *17*—упакованный продукт; *18*—водяная циркуляционная помпа; *19*—подача пара; *20*—пол второго этажа.

Конденсатор применен с прямым контактом охлаждающей воды и конденсирующегося пара и с дополнительным небольшим двуступенчатым эжектором, который непрерывно откачивает воздух.

Установка «Freez-Vac» предназначается в основном для замораживания овощей и фруктов и состоит из трех отделений: 1) бланшировки и предварительного охлаждения, 2) замораживания и 3) хранения мороженого продукта. Все эти отделения смонтированы в одном агрегате и расположены одно над другим с герметично закрывающимися люками между ними. Внизу располагается отделение хранения, выше — отделение замораживания и над ним — отделение бланшировки и охлаждения.

После загрузки продукта и закрытия люка включается автоматическая контрольно-регулирующая станция, которая автоматически регулирует операции бланшировки, охлаждения и замораживания продукта. Сначала пускается пар для бланшировки. По окончании бланшировки пар выключается и начинается охлаждение. Охлаждаемый продукт автоматически проваливается в морозильное отделение, где замораживается, а на бланшировку может загружаться новая партия. Замороженная партия также автоматически перемещается в отделение хранения, вмещающее четыре загрузки.

Для бланшировки, охлаждения и замораживания, например гороха, требуется от 7 до 8 мин.

Время, температура, последовательность операций, их включение и выключение могут регулироваться произвольно.

Впервые аппарат применен для замораживания полуфабрикатов. Успешно замораживались горох, резаный сельдерей, ломтики грибов, яблок, персиков, вареные и сырые куски мяса. Качество мороженых продуктов получается весьма высокое. Влага удаляется в количестве около 25% начального веса продукта. Объем продукта существенно не меняется. Смерзание кусков отсутствует. При замораживании продукт не окисляется, витамины сохраняются, обсеменения микрофлорой не наблюдается. Метод считается экономически эффективным и технологически приемлемым.

Положенный в основу этого метода замораживания принцип испарения и сублимации влаги из продукта в глубоком вакууме, просто осуществляемый применением пароструйной эжекторной системы, представляет исключительный интерес и может найти применение в рыбной промышленности для замораживания стэков, филе и т. п.

Новый американский траулер

В Бостоне спущен новый траулер «Fearless», крупнейший из построенных за последние 5 лет. Полная длина судна — 42,9 м, длина по грузовой ватерлинии — 39 м, ширина — 7,85 м, осадка — 3,73 м, высота борта — 4,2 м.

На траулере установлен двухтактный семицилиндровый реверсивный дизель Фербенкс-Морзе мощностью 805 л. с. при 300 об/мин. Полное водоизмещение судна — 398 т, регистровая вместимость — 241 т.

Трюм вместимостью 172 т имеет пробковую изоляцию толщиной 10 см.

На траулере установлена электрическая траловая лебедка, работающая от 165-сильного дизеля, соединенного с 80-киловаттным электродинамическим генератором. На каждом барабане лебедки — 1097 м 7/8-дюймового троса.

Вспомогательная силовая установка состоит из 100-сильного дизеля с 25-киловаттным генератором.

Судно имеет запас горючего 15 тыс. галлонов (56,8 тыс. л) и запас пресной воды 5400 галлонов (20,5 тыс. л).

При пробном рейсе траулер, работая 35-метровым тралом на глубине 45 м, дал за час тралирования 0,8 т рыбы, что считается для пробного рейса хорошим результатом.

За 6 дней пробного рейса траулер добыл 71,5 т рыбы.

Скорость траулера в первом рейсе — 11,5 узлов.

Контейнер для перевозки мороженых грузов

(*„Food Industries". Sept., 1946*)

Для перевозок мороженых грузов партиями меньше вагона или вместимости рефрижераторного автомобиля в США стали широко применять специальные изолированные контейнеры. На небольшие расстояния (несколько часов пути) замороженный груз в таких контейнерах перевозится без всякого охлаждения. При более длительных перевозках (от одного дня и дольше) контейнер охлаждается сухим льдом, помещенным внутрь контейнера в количестве, достаточном на весь путь (до пяти дней, а иногда и больше).

Один из наиболее распространенных типов такого контейнера изготовляется фирмой Черч и сдается потребителям в аренду. Чистая вместимость контейнера — 3 см³, а без бункера для сухого льда — 3,6 м³. Внутренние измерения контейнера — 110×55×51 см, а бункера для льда — 52 × 27 × 27 см. Снаружи и внутри контейнер покрыт листовой сталью. Изоляцией служит стеклянная вата. Для удобства передвижения контейнер поставлен на колесики.

В контейнер было помещено 19 коробок мороженого филе по 17 пакетов весом 454 г каждый, т. е. всего 147 кг, а также два блока сухого льда по 22,7 кг. Таким образом, отношение веса сухого льда к весу-нетто филе было равно 1 : 3,2 (45,4 и 147 кг). В пяти местах (у дна в центре, у дна с края) были установлены термоэлементы, соединенные с потенциометром. Контейнер был заперт и помещен под солнцем у южной стороны здания. Через 90 час. контейнер был вскрыт, и филе оказалось в отличном состоянии.

На девяностом часу испытания, перед вскрытием контейнера, температура у дна с края была 15°, в середине с края — 18,5°, кверху с края — 8,5°, у дна в центре — 30° и сверху в центре — 8,5°. При вскрытии в бункере оставалось 450 г сухого льда.

Рыболовство США в 1946 г.

По предварительным данным, улов рыбы в США в 1946 г. составил 18,9 млн. ц вместо 20,3 млн. ц в 1945 г. и 22,9 млн. ц в 1941 г., когда был достигнут наивысший в истории США вылов. Средний вылов за четыре предвоенных года (1937—1940 гг.) составлял 19,3 млн. ц. Таким образом, в первый послевоенный год американский улов уменьшился по сравнению с довоенным уровнем на 2% и по сравнению с максимальным уловом 1941 г. — на 17,5%.

В 1946 г. значительно изменился породный состав улова. Улов менхеден[1] резко возрос (4050 тыс. ц вместо 3402 тыс. ц в 1945 г., 3087 тыс. ц в 1944 г. и 2587 тыс. ц в 1939 г.).

Улов тихоокеанской сардины резко уменьшился (2210 тыс. ц вместо среднего улова за последнее десятилетие в 4,5 млн. ц и улова в 5640 тыс. ц в 1941 г. и в 1939 г.).

Коренным образом изменилась дислокация промысла: он передвинулся на юг. В водах северной и центральной частей Калифорнии, бывших ранее центром лова сардины, ее в 1946 г. поймано незначительное количество. Почти весь улов 1946 г. взят в южной части Калифорнии.

Резко упал в 1946 г. и вылов тихоокеанского лосося. Производство лососевых консервов (а оно прямо пропорционально вылову лососей) составило 4396 тыс. ящиков (наименьшее с 1927 г.) вместо 4900 тыс. ящиков в 1945 г.

Вылов тунца в Калифорнии в 1946 г. был наивысшим за всю историю тунцового промысла США. Производство тунцовых консервов (единственный способ обработки тунца в США) уже за 11 месяцев 1946 г. превысило годовую выработку 1945 г., составившую 4237 тыс. ящиков.

В 1946 г. добыто рекордное количество сельди на Аляске — 855 тыс. ц вместо 540 тыс. ц в 1945 г., 507 тыс. ц в 1944 г. и 735 тыс. ц в 1941 г. (аляскинская сельдь почти целиком используется на производство муки и жира).

В Новой Англии, являющейся центром американского тралового промысла, улов в 1946 г. несколько снизился по сравнению с 1945 г. Наиболее интересен быстрый рост вылова морского окуня, которого в 1946 г. поймано 810 тыс. ц вместо 587 тыс. ц в 1945 г. В 1930 г. морского окуня в Новой Англии было добыто всего 3,8 тыс. ц, следовательно, за 16 лет добыча морского окуня выросла в 210 раз. Подавляющее количество морского окуня, особенно в последние годы, идет на производство филе. В поступлении рыбы в Глочестер (крупнейший рыбный порт на Атлантическом побережье США) морской окунь составил в 1946 г. свыше 60%.

К. А. СМЕТАНИН

Итоги английского рыболовства за 1946 г.

В английской газете «Фишинг ньюс» (февраль, 1947) приведено сообщение министерства продовольствия, что рыбаки Британии (Англии и Шотландии) доставили в 1946 г. в порты своей страны рыбы и других объектов рыболовства «почти на 100% больше, чем в 1945 г.»

В 1945 г. улов рыбы и нерыбных объектов в Британии составил около 5 млн. ц, а в 1938 г. — 10,6 млн. ц; из этого следует, что британский улов за 1946 г. приблизился к довоенным размерам.

В мартовском номере этой же газеты приведены итоговые данные о добыче каждого объекта рыболовства и об уловах Шотландии, Англии и Британии в целом. По этим данным, Англией и Шотландией было добыто 9,15 млн. ц рыбы, сотни тысяч крабов, лобстеров, креветок и устриц и около 200 тыс. ц разных моллюсков, а всего продукции на сумму 39 537,3 тыс. англ. фунтов. Бросается в глаза резкое увеличение стоимости добытого в 1945 и 1946 гг. сырья по сравнению с довоенным временем: в 1938 г. центнер добытого сырья продавался в портах прибытия рыболовных судов по 1,5 фунта, а в 1946 г. средняя продажная цена одного центнера составляла 4,2 фунта, т. е. возросла почти втрое.

В улове 1946 г. на первом месте стоит треска, которой английскими и шотландскими рыбаками добыто 2458,2 тыс. ц; треска реализована в рыбных портах в парном виде на сумму 10 366,4 тыс. фунтов. Второе место заняла сельдь (2023 тыс. ц на сумму 3336,6 тыс. фунтов). Далее идут пикша (1459 тыс. ц на сумму 6172,3 тыс. фунтов), разные камбалы (1432,6 тыс. ц на сумму 7092 тыс. фунтов), морская щука Hake (640,6 тыс. ц на сумму 3405,5 тыс. фунтов), мерлан (334,1 тыс. ц на сумму 1193,8 тыс. фунтов). Нерыбных объектов (крабов, омаров, креветок, устриц и разных моллюсков) сдано в рыбных портах на 1336,7 тыс. фунтов.

Англичане делят добываемую рыбу на две основные группы: пелагические рыбы (сельдь,

[1] Рыба из семейства сельдевых, ловится на Атлантическом побережье и целиком используется для производства муки и жира.

сардины, шпроты и скумбрийные) и донные рыбы, к которым они относят всех камбал и скатов (именуя их плоскими рыбами), тресковых и других «круглых» донных и придонных рыб. В 1946 г. пелагических рыб было добыто 2106,7 тыс. ц (23%) стоимостью 4348,6 тыс. фунтов; донных—7040 тыс. ц (77%) стоимостью 33,852 тыс. фунтов. В 1938 г. пелагические рыбы составляли 27% и донные — 73% улова. Уменьшение доли пелагических рыб в улове 1946 г. и особенно 1945 г. объясняется недостаточным восстановлением добычи сельди (в 1938 г. сельди было добыто около 2740 тыс. ц, а в 1945 г. — лишь 1200 тыс. ц и в 1946 г. — чуть больше 2 млн. ц; в 1946 г. 55% сельди было добыто шотландскими рыбаками и 45% — английскими).

Сельдяная проблема попрежнему весьма интересует английских промышленников и правительство. В 1944 г. правительство с участием рыбопромышленников разработало пятилетний план развития английской сельдяной промышленности. По сообщению газеты «Фишинг ньюс» (№ 1232, июль, 1944) тогда был издан закон, предусматривающий выдачу субсидий рыбакам, занятым прибрежным сельдяным ловом, и создание специальной комиссии для рассмотрения вопросов послевоенного развития английской сельдяной промышленности. В газете «Фишинг ньюс» (от 15 февраля, 1947) отмечалось выступление председателя Управления сельдяной промышленности Англии Фредерика Белла. В речи, произнесенной в Глазго, Фредерик Белл указал, что развитие сельдяной промышленности Англии тормозится вследствие сокращения рынков сбыта соленой сельди, в частности «утери Англией балтийского рынка». По словам Белла в период между первой и второй мировыми войнами «такие балтийские страны, как Финляндия, Литва, Эстония, Польша и Германия, ежегодно покупали у Англии около 1 млн баррелей[1] соленой сельди», а «до первой мировой войны около 1 млн. баррелей соленой сельди покупала у Англии и Россия».

Рыбная промышленность Норвегии в годы второй мировой войны

Основная часть норвежского рыболовства сосредоточена в фиордах, поэтому военные условия отразились на нем меньше, чем на рыболовстве других западноевропейских стран, которые ведут лов в открытом море.

Уловы Норвегии были таковы:

Годы	в тыс. т	в %
1938	1065	100,0
1939	1043	97,8
1940	1081	101,5
1941	811	76,2
1942	755	70,8
1943	643	60,3
1944	642	60,3
1945	726	68,1

Между тем уловы донных рыб в Англии составляли:

Годы	в тыс. т	в %
1939	511	100,0
1940	161	31,5
1941	114	22,3
1942	151	29,3
1943	153	29,9
1944	163	31,8

Породный состав уловов Норвегии был таков (в %):

	1939 г.	1940 г.	1941 г.	1942 г.	1943 г.	1944 г.	1945 г.
Треска	25,9	16,4	19,0	17,3	15,1	19,3	16,4
Сайда	3,5	3,6	3,8	5,0	5,2	3,3	2,1
Пикша	1,8	1,0	1,4	1,3	1,1	0,4	1,8
Сельдь	58,5	74,4	67,3	66,3	65,5	65,5	76,2
Прочие	10,3	4,6	8,5	10,1	13,1	11,5	3,8
Итого	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

В связи с военными условиями из норвежских уловов выпала исландская треска составлявшая до 10—11%, довоенного улова трески.

Значительно изменилось использование уловов. Оккупация Норвегии Германией оторвала ее от большинства обычных рынков сбыта, оставив только один — Германию.

В Норвегии добывают зимнюю, мелкую и жирную сельдь и брислинг. В среднем за

[1] Баррель = 163,5.

1940—1944 гг. норвежский сельдяной промысел дал (в %) зимней сельди 56,4, мелкой — 32,7, жирной — 8,7 и брислинга — 2,2. Использована зимняя сельдь следующим образом (в %):

	1937—1939 гг.	1940 г.	1941 г.	1942 г.	1943 г.	1944 г.	1945 г.
Экспортировано в свежем и мороженом виде	20,9	14,6	19,6	20,3	21,4	20,2	12,4
На посол	9,6	8,8	26,0	23,5	21,9	27,1	19,7
На консервы	2,8	2,1	3,8	5,2	6,3	6,5	4,5
На внутренний рынок в свежем виде	3,3	2,0	4,0	4,8	6,7	7,3	8,0
На утилизацию	61,5	70,9	45,0	44,5	42,0	36,4	54,0
На наживку	1,9	1,6	1,6	1,7	1,7	2,5	1,4
Итого	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Недостаток пищевых продуктов заставил очень сильно сократить направление зимней сельди на утилизацию. Однако в первый же послевоенный год (1945), несмотря на серьезнейшие продовольственные затруднения в западноевропейских странах, пищевое использование зимней сельди снова сократилось (за исключением внутреннего потребления в самой Норвегии).

Аналогичным образом была использована мелкая сельдь, а именно (в %):

	1929—1939 гг.	1941 г.[1]	1942 г.	1943 г.	1944 г.	1945 г.
Экспортировано в свежем виде	3,2	9,2	10,8	29,0	36,4	—
На консервы	14,1	8,8	3,5	7,6	12,8	8,3
На посол	4,3	2,1	1,1	4,4	6,4	0,7
На внутренний рынок в свежем виде	8,6	2,3	4,9	7,1	20,2	5,0
На утилизацию	69,8	76,4	78,0	49,1	21,0	83,8
На наживку	—	1,2	1,7	2,8	3,2	2,2
Итого	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Изменения в использовании жирной сельди заключались главным образом в увеличении ее экспорта и внутреннего потребления в свежем виде, а именно (в %):

	1929—1939 гг.	1941 г.[1]	1942 г.	1943 г.	1944 г.	1945 г.
Экспортировано в свежем виде	13,7	13,9	27,2	15,1	14,1	1,0
На консервы	—	—	0,9	—	4,9	—
На посол	14,6	26,7	17,8	10,1	18,2	38,6
На внутренний рынок в свежем виде	1,8	4,6	11,3	13,8	46,0	21,5
На утилизацию	69,9	52,9	40,3	52,1	2,1	35,0
На наживку	—	1,9	2,5	8,9	14,7	3,9
Итого	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Не менее серьезно повлияла оккупация Норвегии на использование уловов трески, закрыв довоенные рынки сбыта клипфиска и стокфиша. Нерестовая треска была использована следующим образом (в %):

	1929—1939 гг.	1940 г.	1941 г.	1942 г.	1943 г.
На посол	54	47	37	32	14
На стокфиш	42	31	31	20	11
На свежую и консервы	4	22	32	48	75
Итого	100	100	100	100	100

Прочие виды трески, кроме нерестовой, и другие донные рыбы были использованы следующим образом (в %):

	1929—1939 гг.	1941 г.[1]	1942 г.	1943 г.
На посол	74	12	7	3
На свежье	26	88	93	97

Производство некоторых важнейших видов продукции составило (в тыс. т):

[1] Данных за 1940 г. нет.

	1939 г.	1940 г.	1941 г.	1942 г.	1943 г.	1944 г.
Клипфиск	62,0	18,5	18,0	7,5	2,5	2,5
Стокфиш	20,0	12,0	11,2	5,5	2,3	3,1
Консервы из сельди	32,4	30,7	25,2	22,1	20,3	Нет сведений
„ „ прочей рыбы	10,6	8,9	9,1	5,0	4,1	
Соленая икра	7,8	9,0	6,1	4,6	2,4	4,6
Рыбная мука	18,2	14,0	12,3	9,0	5,3	3,9
Сельдяная мука	65,5	100,0	57,6	47,2	32,4	23,8
Сельдяной жир	19,4	25,0	14,0	9,4	7,4	7,1
Медицинский жир	10,8	8,0	6,5	4,2	3,6	4,7

Наиболее существенные изменения претерпел норвежский зверобойный промысел, который ведется почти исключительно вне норвежских вод. Тюлений промысел после 1940 г. совсем прекратился и частично возобновился лишь в 1945 г. Вот некоторые данные о норвежском зверобойном промысле:

	1939 г.	1940 г.[1]	1945 г.[1]
Количество участвовавших в промысле судов	55	28	14
Их нетто-тоннаж (в т)	2 592	1 115	563
Количество участвовавших в промысле людей	877	398	177
Добыча (в шт.):			
Гренландский тюлень	88 138	32 735	—
в том числе: молодь	76 255	29 088	—
взрослые	11 883	3 647	—
Хохлач	40 485	10 971	3 275
в том числе: молодь	18 919	9 182	500
взрослые	21 566	1 789	2 775
Морской заяц	1 447	604	180
Морж	234	2	1
Белый медведь	108	15	195
Получено сала (в т)	2 591	605	137

Резко сократилась также выработка китового жира, а именно (в тыс. баррелей):

Годы	
1929—1939	1 190
1940	909
1941	245
1942	65
1943	72

Рыбная промышленность Канады

По предзарительным данным, улов рыбы в Канаде в 1945 г. составил 5400 тыс. ц вместо 4980 тыс. ц в 1944 г. Основными районами добычи являются Британская Колумбия на Тихоокеанском побережье и Новая Шотландия — на Атлантическом.

Британская Колумбия — это крупнейший в Канаде центр консервного и жиро-мучного производств. В 1945 г. здесь было выработано 1739 тыс. ящиков лососевых консервов, что превысило выработку 1944 г. (1097 тыс. ящиков) и среднюю выработку за предшествующее пятилетие (1580 тыс. ящиков). В годы второй мировой войны в Британской Колумбии было создано крупнейшее производство консервов из тихоокеанской сельди для снабжения Англии. Это производство, а также выработка муки и жира росли следующим образом:

Годы	Консервы (в ящиках)	Мука (в т)	Жир (в т)
1938	23 376	9 624	8158
1939	234 046	16 482	4644
1942	1 538 326	10 896	2664
1944	1 130 527	8 830	3705
1945	1 207 504	7 460	2879

[1] Данные предварительные.

Основной сезон производства консервов из сельди — осень и зима (октябрь—декабрь), когда сельдь наиболее жирна. Производство консервов из тихоокеанской сардины не велико и в 1945 г. составило 75 724 ящика; сардиночной муки выработано 5880 т и сардиночного жира — 3984 т.

На Атлантическом побережье Канады за годы войны быстро развилось производство филе из донных рыб: с 88 тыс. ц в 1939 г. оно поднялось до 150 тыс. ц в 1942 г. и до 278 тыс. ц в 1945 г. Подавляющая часть филе приготовляется из трески. В течение войны Канада экспортировала мороженое филе донных рыб в Англию (за 1944 и 1945 гг. вывозилось по 90—95 тыс. ц ежегодно) и особенно в США (в 1944 г. — 115 тыс. ц и в 1945 г. — 160 тыс. ц). В связи с восстановлением английского рыболовства после войны ожидается сокращение импорта филе в Англию, что вынуждает Канаду усиленно искать новые рынки сбыта.

На Атлантическом побережье Канады (в провинции Новый Брунсвик) вырабатывается ежегодно около полумиллиона ящиков (в 1945 г. — 446 тыс. ящиков, в 1944 г. — 526 тыс. ящиков) сардин из молодой сельди.

Д. Ф. ЖУЙКОВ

Японский береговой китобойный промысел

Китобойный промысел в Японии заметно развился с конца прошлого столетия. В 1819 г. американцы обнаружили в водах у о-ва Кинказан большие скопления китов и послали на промысел туда 108 китобойцев, а в 1846 г. боем китов в этом районе занимались уже 292 американских китобойца. Такая активность американских промышленников заставила японцев принять меры к развитию собственного китобойного промысла. Для изучения китобойного дела в Америку (Сан-Франциско и Нью-Бедфорд) были направлены японские специалисты.

В 1892 г. в Японском море, главным образом в Корейском проливе и у берегов Кореи, начала китобойный промысел Российская Тихоокеанская китобойная компания, сбывавшая свою продукцию в Японию (Нагасаки). Участником в эту русскую компанию вошла образовавшаяся в 1889 г. японская пелагическая рыболовная компания, впоследствии расширившаяся и превратившаяся в полуправительственную Тихоокеанскую китобойную компанию. Этой компании были переданы захваченные японцами во время русско-японской войны 1904—1905 гг. русские китобойцы «Николай» и «Михаил» вместе еще с одним судном. К ней же перешли и русские береговые китобойные базы в Корейском проливе. Русский китобойный промысел в этом районе прекратился.

Дальнейшему развитию японского китобойного промысла способствовало следующее обстоятельство. В 1905 г. в Норвегии китобойный промысел был запрещен на 10 лет. Воспользовавшись этим, Япония скупила по дешевой цене много норвежских китобойцев и привлекла много норвежских специалистов, оставшихся не у дел.

Между возникшими в Японии многочисленными китобойными компаниями развилась сильная конкуренция. В 1909 г. японское правительство издало закон, ограничивший количество китобойцев 30 судами. В 1928 г. из этого закона были допущены некоторые исключения, но китобойный промысел разрешался лишь в районе от 20° до 52°30′ с. ш. и от 118° до 159° в. д.

По данным Каваай (автор учебника «Орудия лова»), японские китобойные суда крупнее норвежских. Показатели, например, японского китобойца «Волга-мару» таковы: длина — 29 м (95′5″), ширина — 5,5 м (18′2″), высота борта — 3,5 м (11′5″), гросс-тоннаж — 125,6 т, скорость — 8,25 миль. В справочнике «Суйсан Покет-бук» приведены следующие показатели китобойного судна металлической конструкции «Гандзицу-мару № 1»: длина — 37 м (122′), ширина — 6,5 м (21′6″), высота борта — 4 м (13′), тоннаж—213,1 рег. т, мощность двигателя — 900 л. с., водоизмещение — 297 т (с полным грузом — 375,7 т), осадка (с полным грузом) — 3,1 м (10′3″).

Команда на японском китобойном судне состоит из 18 чел. (капитан, гарпунер, 6 матросов, 2 механика, 2 кочегара, 2 масленщика, 2 повара и 2 боя).

Схема японского китобойного судна показана на рис. 1.

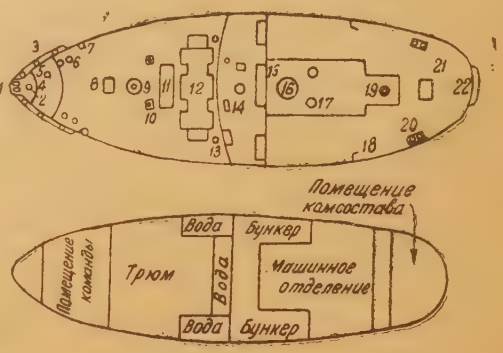


Рис. 1. Схема устройства японского китобойного судна и размещения агрегатов:

1—рол для гарпун-линя; *2*—гарпунная пушка; *3*—козырек с клюзом для буксировки кита; *4*—место гарпунера; *5*—переговорная труба: *6*—кнехты; *7*—стоп-анкер; *8*—вход в помещение для команды; *9*—фокмачта; *10*—стрелы; *11*—люк трюма; *12*—лебедка; *13*—входная и выходная трубы гарпун-линя; *14*—мостик; *15*—кожух машинного отделения; *16*—труба; *17*—вентиляторы; *18*—шлюп-балка; *19*—гротмачта; *20*—кнехты (батинги); *21*—помещение для команды; *22*—буксирная дуга.

Японские китобойцы ведут промысел, используя 48 береговых баз, расположенных от Какумабецу на севере до Тайбанрецу на о. Формоза (рис. 2).

На каждой береговой китобойной базе обычно имеются обрабатывающий завод, приемная площадка со слипом и специальное судно для пищевой переработки китов в море (на таком судне, кроме капитана и команды, бывает 17—18 обработчиков).

В водах, где ведут промысел японские китобойцы, действующие с береговых баз, встречаются почти все разновидности китов, а именно:

1. Финвал, или сельдяной кит (B. phisalus). Наилучшее место промысла — Кинказан (префектура Мияги).

2. Блювал, или синий кит (B. musculus). Встречается в Тихом океане больше, чем в Японском и Охотском морях; летом держится в северных водах близ о. Хоккайдо, зимой — в теплых водах южной части Тихоокеанского побережья Японии, мигрируя между этими районами.

3. Горбач (Megaptera nodosa). Появляется зимой в теплых водах между побережьями Кии и Формозы, а летом — в холодных водах возле Кинказан вплоть до о. Хоккайдо.

4. Кашалот (Physeter macrocephalus). Обитает по всему Тихому океану, предпочитая теплые воды. Считают, что оптимальная температура воды для миграций кашалота равна

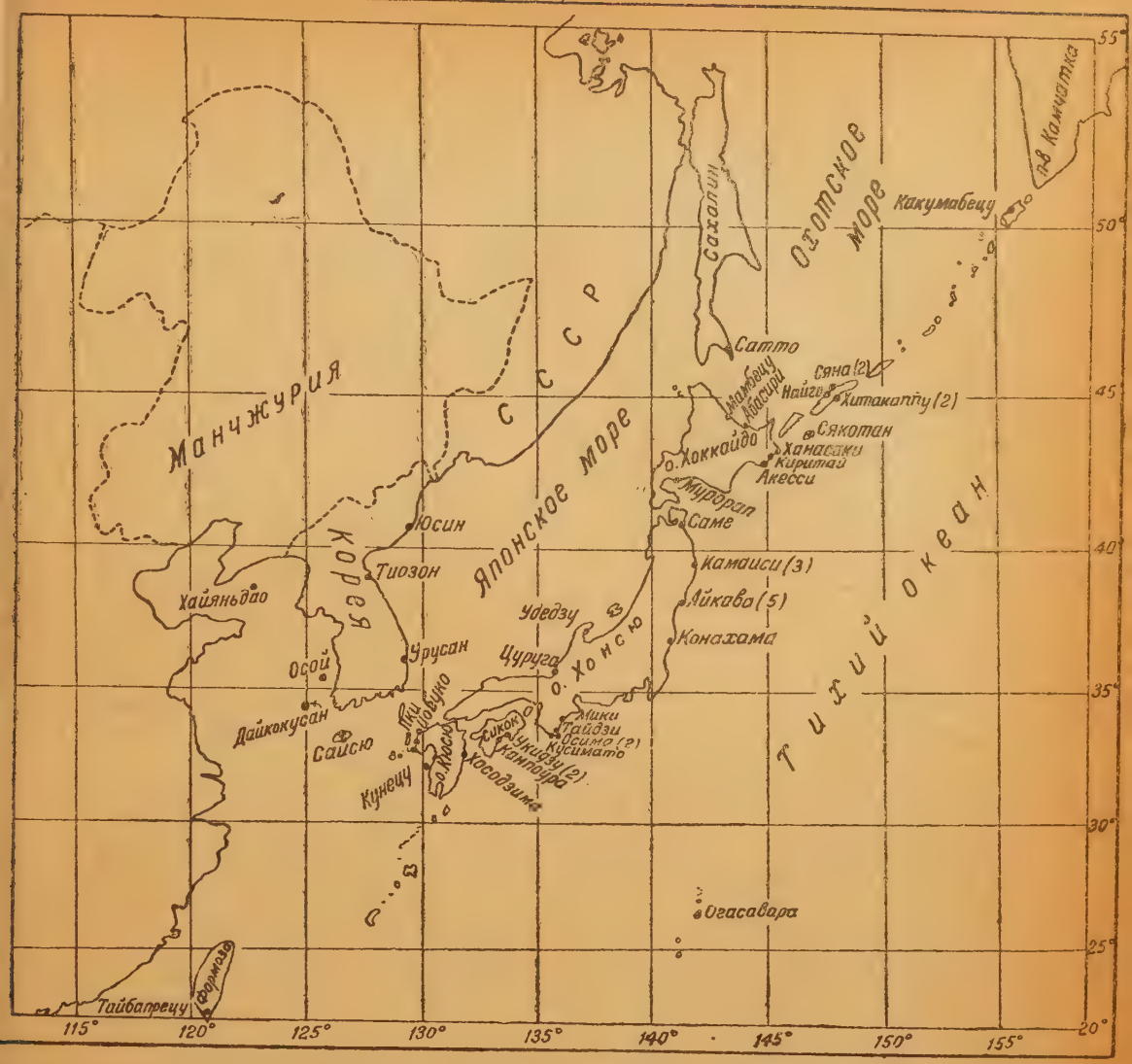


Рис. 2. Дислокация японских береговых китобойных баз.
Цифры в скобках показывают количество баз.

20—22°. В наибольших количествах промышляется в открытых водах от Кинказан до Курильских островов. Наилучший промысловый сезон — с июня до ноября.

5. Ивасевый кит (B. borealis). Обитает в водах Тихого океана, Японского и Охотского морей; промышляется от Курильской гряды до о. Кюсю, но больше всего — у восточного побережья о. Хоккайдо и в районе Кинказан.

6. Серый кит (Rhachianectes glaucus). Летом встречается в Охотском море, затем мигрирует на юг и к зиме оказывается в теплых водах. Первые киты, следуя на юг, проходят Урусан (Корея) с ноября по январь, а в обратном направлении — в мае.

7. Японский кит (Balaena glacilis). Обитает в северной части Тихого океана, но встречается редко, так как этот вид почти полностью истреблен хищническим промыслом.

8. Кит-молот (Berardius bairdii). Водится в северной части Тихого океана, промышляется у побережья Ава.

Наиболее используются японскими китобойцами воды у берегов Курильских островов, Кореи, Кюсю и Формозы. К основным районам промысла относятся: а) в Японском море — восточное побережье от Гензана до Урусана, побережье префектуры Нагасаки, береговые воды префектур Тояма и Исикова; б) в Тихом океане — побережья префектур Коти, Вакаяма, Мие, Мияги и Аомори вплоть до Хоккайдо.

Сроки промысла в названных районах различны. В Японском море промысел ведется с октября по апрель, начинаясь на севере и постепенно передвигаясь на юг; на западном побережье Японского моря и в Тихом океане, в водах префектур Коти и Вакаяма — зимой и весной; в Тиба, Мияги и других префек-

турах (двигаясь в северном направлении) хорошим сезоном считается лето и осень; на о. Хоккайдо наилучшим временем считается период с первой декады июня по первую декаду ноября.

За последнее предвоенное десятилетие (1930—1939 гг.) береговой промысел Японии (включая Корею, Формозу и Квантунг) давал от 1225 до 2298 китов, а именно (табл.):

Годы	Финвал	Блювал	Горбач	Кашалот	Ивасёвый	Разные	Всего
1930	400	56	62	753	411	35	1717
1931	337	20	70	359	421	18	1225
1932	270	17	90	561	371	21	1330
1933	288	7	92	618	385	4	1394
1934	284	24	57	788	324	2	1479
1935	273	21	78	1005	392	2	1771
1936	241	3	79	1135	352	4	1814
1937	303	12	73	1213	445	5	2,50
1938	293	4	60	785	553	275	1970
1939	241	10	86	1283	678	—	2298

Средняя многолетняя добыча береговым японским промыслом составляет 1700 китов, в том числе 300—500 китов добывалось на Курильских островах, 150—250 китов на о. Хоккайдо и 100—250 китов в Корее.

Японский китобойный промысел, в отличие от европейского и американского, использует китов преимущественно в пищевых целях, а затем уже для получения жиров и туков. Консервы изготовляются в небольшом количестве. Добытые киты обрабатываются на береговых базах либо на имеющихся при базах специальных судах. Сало и мясо режется на куски и отправляется в свежем или соленом виде на рынки сбыта. Кости и внутренности поступают на береговую базу и перерабатываются в жиры и туки.

Воздушные перевозки рыбных товаров

По окончании второй мировой войны в США и Канаде расширяются попытки организовать воздушные перевозки рыбных товаров.

Воздушные перевозки сейчас раз в 20 дороже железнодорожных, поэтому ими пользуются для транспортировки высокоценных товаров или в случаях, когда скорость доставки играет решающую роль. Перевозка живых омаров по железной дороге и автотранспортом обычно дает очень большие отходы; кроме того, большое количество льда и мха сильно увеличивают вес-брутто живых омаров. При воздушной же перевозке, продолжающейся 3—5 часов, отходы омаров сводятся почти к нулю.

Наибольший интерес в этих перевозках представляют оборудование самолета и тара. После месячных испытаний инженеры одной авиационной компании разработали систему охлаждения кабины грузового самолета. Внутри самолета оборудован охладитель в виде камеры из сплава алюминия, изолированной стеклянной ватой. В этой камере устанавливаются лотки с пластинками сухого льда (размер пластин $25 \times 25 \times 2{,}5$ см). С помощью обычной вентиляционной системы самолета через охладитель продувается воздух в грузовую кабину кубатурой 56 м³, изолированную тремя и четырьмя слоями стеклянной ваты.

Разработана также система орошения металлического фюзеляжа самолета для его охлаждения (в случае сильного нагревания поверхности самолета наружным воздухом). Для предотвращения потерь холода в кабине во время ее разгрузки на открытую дверь самолета и находящуюся возле него заднюю часть рефрижераторного автомобиля набрасывается обычный брезент.

На оборудованных таким образом самолетах охлажденные скоропортящиеся продукты перевозятся через весь континент. За 19 часов полета температура груза повышается на 1—5°.

Температура воздуха внутри грузовой кабины контролируется с помощью приборов, находящихся в кабине летчика.

Тарой для перевозимых по воздуху рыбных товаров обычно служат ящики из гофрированного картона, весящие около 0,5 кг и вмещающие до 10 кг груза. Быстрота перевозки позволяет обходиться для охлаждения груза в этих ящиках очень небольшим количеством сухого льда. Картонный контейнер для воздушной перевозки живых омаров вмещает 23 кг полезного груза при весе-брутто 25 кг. Креветки перевозятся в картонных контейнерах, обертываемых плиофильмом и вмещающих 10 кг; эти контейнеры помещаются в другие, специально транспортные, изолированные контейнеры, весящие около 1,8 кг. При перевозке креветок в таких контейнерах температура груза повышается на 0,2° в час (при температуре наружного воздуха в 22°). Это позволяет доставлять абсолютно свежих креветок в радиусе полета продолжительностью 15 часов.

Исключительно важное значение для сохранения качества груза имеет его предварительное, перед погрузкой в самолет, охлаждение до 0°.

ГЕОРГИЙ МАРКОВИЧ ИЛЛЮТОВИЧ

13 июня 1947 г. после тяжелой болезни скончался директор Гипрорыбы Министерства рыбной промышленности Западных районов СССР инженер Георгий Маркович Иллютович.

По окончании в 1927 г. Ленинградского технологического института Г. М. Иллютович работал инженером по оборудованию в Ленинградской конторе Машиносиндиката инженером-проектировщиком в «Хладоэкспорте», «Хладострое», «Мясохладострое». С 1936 г. Георгий Маркович перешел на работу в рыбную промышленность, сначала в качестве гл. инженера, а с 1945 г. — директора Гипрорыбы. Больше половины своей трудовой жизни Георгий Маркович проработал в Гипрорыбе, отдавая все силы и знания на развитие нашей рыбной промышленности.

С 1935 по 1941 г. Г. М. Иллютович был членом правления Всесоюзного общества холодильщиков.

Правительство отметило самоотверженную и плодотворную работу Г. М. Иллютовича двумя наградами: орденом «Знак почета» и медалью «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг.».

Скромный и трудолюбивый человек, настойчивый и волевой руководитель, талантливый и широко эрудированный инженер, чуткий и отзывчивый товарищ — из таких черт складывался обаятельный облик Георгия Марковича. Таким он навсегда останется в нашей памяти.

Н. Н. Андреев, К. Е. Бабаян, Ф. И. Баранов, Л. С. Бердичевский, Н. Т. Березин, Л. В. Беренштейн, С. А. Бернштейн, А. С. Богданов, Л. Б. Бронштейн, О. С. Брюханенко, А. А. Вагнер, Б. Ф. Волков, А. С. Гайдуков, Е. П. Гринко, Е. Б. Гуртовой, И. С. Демидов, В. В. Добродеев, М. Ф. Егорова, П. В. Заглядимов, В. П. Зайцев. З. М. Зельдович, А. А. Ишков, М. Я. Карповский, Ф. Э. Криммер, Б. В. Кудрявцев, В. А. Кузнецов, А. А. Лазаревский, В. А. Левантовский, А. А. Малинин, Б. М. Макаров, В. И. Матвеев, А. Н Меренбург, П. А. Мурашев, Г. А. Никитин, А. К. Обухов, А. М. Попов, С. В. Рантсус, Б. Е. Рувинский, К. В. Русаков, А. А. Сбродов, А. Н. Стариков, В. А. Терпугов, С. Ф. Ульянов, Н. И. Финогенов, Н. А. Хатунцев, Л. С. Ходос, В. В. Черняк, Б. И. Черфас, Н. А. Шевалдышев, И. А. Шередека, В. М. Шпарлинский и др.

Литература по рыбному хозяйству, вышедшая в 1945 г.

Рыбоводство

Антонов, П. Н. и Хапочкин, И. Г. Прудовое рыбное хозяйство Белоруссии, Минск, Гос. изд-во БССР, 32 стр., с илл. и черт., на белорусском языке; библиография: 7 назв.

Булычева, А. М. Опыт разведения дафний в производственном масштабе на утино-карповом хозяйстве в г. Сталинабаде, в кн.: «Рефераты работ учреждений отделения биологических наук Академии наук СССР за 1941—1943 гг.», М.—Л., стр. 149—150.

Державин, А. Н. Воспроизводство запасов осетровых рыб, Изв. Акад. наук Азербайджанской ССР, № 12, стр. 19—34. Резюме на азербайджанском языке.

Инструкция по борьбе с заболеванием рыб в прудовом рыбном хозяйстве УССР, Киев, Гос. изд-во, с.-х. литературы, 16 стр. (Нарком. земледелия УССР, Ветеринарное управление); на украинском языке.

Кирпичников, В. С. Влияние условий выращивания на жизнеспособность, скорость роста и морфологию карпов различного генотипа, Докл. Акад. наук СССР, т. XLVII, № 7, стр. 521—525, с граф.; библиография: 8 назв.

Петров, П. К. Колхозное рыбоводство, Ставрополь, краевое изд-во, 22 стр., с илл. и схем.

Правдин, И. Ф. Проблема однолетнего выращивания сазана (Cyprinus carpio) в пойменных водоемах, Ученые записки Ленинградского гос. ун-та, № 75, Серия биологических наук, вып. 15, стр. 3—27; библиография: 20 назв.

Суховерхов, Ф. М. Рыбоводство Московской области, М., изд-во «Московский большевик», 72 стр., с рис. и карт.

Техника лова

Аверкиев, Ф. В. Добывающий промысел хамсы, в кн.: «Хамса», Краснодар, изд-во «Советская Кубань», стр. 19—49, с черт.

Аверкиев, Ф. В. Как повысить эффективность ставного неводного лова в Азовском море, Рыбная промышленность СССР, сб. 2, стр. 27—29, с черт.

Андреев, Н. Н. Влияние консервирования и намокания на посадочный коэфициент, Рыбная промышленность СССР, сб. 1, стр. 80—82, с рис.

Баранов, Ф. И. Влияние изменения длины веревок при нагрузке и намокании на расчет и работы рыболовных орудий, Рыбная промышленность СССР, сб. 2, стр. 10—20, с рис.

Баранова, А. Ловите рыбу, М., КОИЗ, 28 стр., с рис.

Борисов, П. Г. Опыт лова каспийской кильки на свет, Рыбная промышленность СССР, сб. 3, стр. 55—59.

Борисов, П. Самосветящаяся рыболовная лампа, Рыбная промышленность СССР, сб. 1, стр. 86—87.

Гаврилов, Г. Постройка жаберных сетей, Иркутск, Иркутское обл. изд-во, 38 стр., со схем.

Голенченко, А. П. Практические указания о работе промразведки, в кн.: «Хамса», Краснодар, изд-во «Советская Кубань», стр. 15—18.

Ивакин, В. С. Размеры ставных неводов для Северного Каспия, Рыбная промышленность СССР, сб. 2, стр. 21—27, с черт.

Инструкция по безопасной работе на траулерах тралфлота треста «Мурманрыба», Мурманск, 64 стр.

Иоганзен, Б. Г. и Петкевич, А. Н. Запорный промысел рыбы в Западной Сибири и его рационализация, Томск, изд-во «Красное Знамя», 39 стр. с илл. (Томский гос. ун-т, Кафедра ихтиологии и гидробиологии).

Иоганзен, Б. Г. Стахановский опыт рыбодобычи ловцов Нарыма, Новосибирск, Новосибирское обл. изд-во, 47 стр., с табл.

Иоганзен Б. Г. и Петкевич А. Н. Чердачный промысел рыбы в бассейне реки Оби и его рационализация, Томск, изд-во «Красное Знамя», 52 стр., с илл. (Томский гос. ун-т, Кафедра ихтиологии и гидробиологии).

Киселев, О. Н. Научно-промысловая разведка рыбы эхолотом, Природа, № 2, стр. 70—72, с рис.

Суворов, Е. К. К вопросу об облове труднооблавливаемых водоемов, Научный бюллетень Ленинградского гос. ун-та, № 2, стр. 14—15.

Суворов, Е. К. О запорном лове в Саратовской пойме, Научный бюллетень Ленинградского гос. ун-та, № 2, стр. 15—16.

Трешев, А. И. Заграждение Керченского пролива, Рыбная промышленность СССР, сб. 1, стр. 68—73, с черт.

Обработка

Берденников, В. М. Промысловая обработка рыбы и рыбных отходов, Якутск, Гос-

издат. ЯкутАССР, 60 стр. (Якут. гос. рыб. пром. трест); на якутском яз.; библиография, 14 назв.

Березин, Н. Т. Сушка рыбы естественным холодом, Рыбная промышленность СССР, сб. 1, стр. 61—62.

Вязов, Л. И. Рыбохранилища с использованием холода вечномерзлых грунтов, Рыбная промышленность СССР, сб. 2, стр. 44—49, с рис.

Клейменов, И. Я. Обезвоженные рыбные продукты, Рыбная промышленность СССР, сб. 1, стр. 45—48.

Клейменов, И. Я. Пищевые рыбные концентраты, М., Пищепромиздат, 80 стр.; библиография: 16 назв.

Макаров, А. А. Лакировка черной жести и изготовление из нее тары для консервов, Рыбная промышленность СССР, сб. 2, стр. 41—44.

Макарова, Т. И. Гигроскопичность обезвоженных рыбных продуктов (концентратов), Рыбная промышленность СССР, сборн. 2, стр. 50—54, с рис.

Миллер, Б. Н. Машины и приспособления для обработки рыбы, Рыбная промышленность СССР, сб. 1, стр. 63—67, с рис.

Нерода, А. З. и Тимофеев, А. А. Обработка хамсы, в кн.: «Хамса», Краснодар, изд-во «Советская Кубань», стр. 50—67.

Никонова, В. В. Использование растительного сырья для витаминизации рыбьих жиров, Рыбная промышленность СССР, сб. 2, стр. 33—37.

Переплетчик, Р. Р. Объективный метод определения витамина А, Рыбная промышленность СССР, сб. 2, стр. 37—40, с рис.; библиография: 4 назв.

Сборник программ по техническому обучению (техминимум) для рабочих рыбной промышленности, М., Пищепромиздат (НКРП СССР, отд. подготовки массовых кадров), вып. 5, Утилизационное дело, 35 стр.

Терентьев, А. В. Полная механизация производства соленой сельди, Рыбная промышленность СССР, сб. 2, стр. 30—32, с рис.

Типовой проект завода холодного копчения рыбы производительностью 300 кг в сутки, М., 58 стр., с илл. и черт. (Союзгипроторг).

Типовой проект завода горячего копчения рыбы производительностью 200 кг в сутки, М., 69 стр., с илл. и черт. (Союзгипроторг).

Ухтомская, Ф. И. Ускорение созревания пезервов, Рыбная промышленность СССР, сб. 1, стр. 49—52.

Шарпенак, А. Э. и Балашова, О. Н. Дополнительные источники питания и рациональное их использование. Сообщение III. Метод обработки отходов соленой рыбы, обеспечивающий полное использование их в питании, Госпитальное дело, № 4—5, стр. 21—25.

Швецов, А. Ф. Улучшить качество рыбных товаров енисейского севера, Рыбная промышленность СССР, сб. 1, стр. 58—60.

Морские млекопитающие

Делямуре, С. Л. Предварительные итоги изучения гельминтофауны дельфинов Черного и Азовского морей, Сб. трудов Крымского мед. ин-та за годы Великой Отечественной войны, т. XI, стр. 97—107.

Зенкович, Б. А. Исследование китов дальневосточных морей, в кн.: «Рефераты работ учреждений отделения биологических наук Академии наук СССР за 1941—1943 гг.», М.—Л., стр. 157—159.

Зенкович, Б. А. Некоторые итоги десятилетних наблюдений над китами, Рыбная промышленность СССР, сб. 3, стр. 31—40.

Зенкович, Б. А. Пища дальневосточных китов, в кн.: «Рефераты работ учреждений отделения биологических наук Академии наук СССР за 1941—1943 гг.», М.—Л., стр. 159—160.

Москаленко, Б. К. Нерпа Печорского моря и ее промысел, Рыбная промышленность СССР, сб. 1, стр. 35—39.

Русаков, М. Г. Шкуры морских животных — в актив сырьевого баланса, Легкая промышленность, № 12, стр. 8—9.

Томилин, А. Г. Определение возраста китов по усовому аппарату, Докл. Акад. наук СССР, т. XLIV, № 6, стр. 472—476, с рис.; библиография: 5 назв.

Турова, Л. Г. Морские млекопитающие, в кн.: «Лаппо, С. Д., Справочная книжка полярника», М., изд. Главсевморпути, стр. 333—338.

Крабы

Виноградов, Л. Разведка краба, Владивосток, 32 стр., с рис. (НКРП СССР, ТИНРО); библиография: 12 назв.

Временные инструкции по транспортировке сырых крабов и санитарные правила хранения, обработки и приготовления их в пищу. Владивосток, 8 стр. (Крайгоссанинспекция).

Елисеев, Д. С. Приготовление крабовых консервов, 2-е издание, М., Пищепромиздат, 47 стр., с рис.

Материалы по биологии, промыслу и обработке камчатского краба, Владивосток, 272 стр., с рис. (Известия ТИНРО, т. XIX); библиография: литература в конце статей.

Содержание: Виноградов, Л. Г. Годичный цикл жизни и миграции краба в северной части западнокамчатского шельфа — Румянцев, Л. Е. Миграции краба у южной части западного побережья Камчатки. Фенюк, В. Ф. Анализ содержимого желудков камчатского краба. — Логвинович, Д. Н. Аквариальные наблюдения над питанием камчатского краба.—Гордеев, В. Д. Призматический дночерпатель. — Кизеветтер, И. В. и Некрасов, А. И. Производство крабовых консервов. — Кизеветтер, И. В., Лаговская, Е. А. Влияние окиси цинка на почернение банок и мяса в крабовых консервах.—Кизеветтер, И. В., Лаговская, Е. А. Крабовые консервы без пергаментной обертки.—Кизеветтер, И. В. К вопросу об использовании панцыря камчатского краба для получения хитина. — Кизеветтер, И. В. Опыт сухой перегонки крабового панцыря (предварительное сообщение).—Мершина, К. М. Методы исследования крабового пергамента.

Н. Романов

ХРОНИКА

* Совет Министров Союза ССР утвердил и ввел в действие Положение о премировании руководящих и инженерно-технических работников предприятий Министерства рыбной промышленности Западных районов СССР за выполнение и перевыполнение планов производства и снижения себестоимости продукции.

* Беломорский и Чешско-Печорский рыбопромышленные тресты реорганизованы в единый Северный рыбопромышленный трест «Севрыба» с местом нахождения в г. Архангельске. Новому тресту подчинены Архангельский рыбный комбинат и контора снабжения «Севрыбснаб» Главсеврыбпрома.

* В целях объединения руководства по регулированию рыболовства и усиления охраны и воспроизводства рыбных запасов в ведение Мурманского управления рыбоохраны и рыбоводства (Муррыбвода) переданы также водоемы республиканского и местного значения, находящиеся в Мурманской обл.

* 6 июля 1947 г. в Одессу прибыла китобойная флотилия «Слава». Впервые ведя промысел в водах Антарктики, флотилия добилась перевыполнения плана.

* В целях изучения и модернизации действующего оборудования, а также конструирования и изготовления новых машин для рыбной промышленности, комбинат подсобных предприятий треста «Ленрыба» объединен с конструкторским бюро и его механическим цехом в единую хозрасчетную организацию под наименованием «Экспериментальный механический завод № 1».

* Главрыбстрою и главным управлениям на строительствах, осуществляемых хозяйственным способом, разрешено образовать фонд начальника строительно-монтажных организаций за счет прибыли этих организаций и экономии от снижения стоимости строительно-монтажных работ.

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

Выше темпы добычи рыбы! 1

Производство и техника

К. А. Патон, Стахановский рейс . . . 3
В. В. Примаченко. В борьбе за первенство 4
Г. Д. Трубенков, Плоды тщательной подготовки к путине 5
А. Ф. Зубриков, Передовой производственный совет при МРС 6
А. Ф. Ухабов, Конструкция трала для близнецового лова в Псковско-Чудском водоеме 8
А. П. Голенченко, Определение запасов хамсы с самолета 10
Инж. И. Г. Чернышев и В. М. Чупахин, Видоизменение технологической схемы производства консервов из лососевых рыб 20
Ф. Б. Гашев, Улучшить качество семужьих товаров 22
К. А. Сметанин, За развитие спортивного рыболовства 23

Научный отдел

Проф. Б. С. Ильин, Акклиматизация рыб и ее перспективы 25
Проф. Г. А. Машталер, Опыт рыбохозяйственного освоения соленого озера 28

Стр.

Проф. А. В. Подлесный, Рыбные ресурсы р. Хатанги и их использование 31

Иностранный отдел

А. П. Макашев, Новый метод замораживания пищевых продуктов 35
Новый американский траулер . . . 37
Контейнер для перевозки мороженых грузов . . . . . —
Рыболовство США в 1946 г. . . . 38
К. А. Сметанин, Итоги английского рыболовства за 1946 г . . . . . —
Рыбная промышленность Норвегии в годы второй мировой войны . . . 39
Рыбная промышленность Канады . . 41
Д. Ф. Жуйков, Японский береговой китобойный промысел 42
Воздушные перевозки рыбных товаров 44

Г. М. Иллютович 45

Библиография

Литература по рыбному хозяйству, вышедшая в 1945 г 46
Хроника 47

Редактор *В. П. Зайцев* Техн. ред. *Е. И. Кисина*

Л 88271. Сдано в производство 24/VI 1947 г. Подписано к печати 25/VII 1947 г. Объем 3 п. л. Авт. л. 6,5. Знаков в печ. л. 76 000. Форм. 70×108 1/16. Т. 4 000. Зак. 399. Цена 5 руб.

13-я типография треста «Полиграфкнига» ОГИЗа при Совете Министров СССР. Москва, Денисовский, 30.

Цена 5 руб.